OBE 5548

285.2

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

No. 3426.

Elfter Bericht

der

Oberhessischen Gesellschaft

für

Natur- und Heilkunde.

Mit 1 Steindrucktafel.

Gieſsen,
im August 1865.

Elfter Bericht

der

Oberhessischen Gesellschaft

für

Natur- und Heilkunde.

Giessen.

In Kommission bei J. Ricker.

Inhalt.

Seite

I. Die Käfer im Grofsherzogthum Hessen und seiner nächsten Umgebung. Von **W. Scriba** 1

II. Mykologische Vegetationsbilder in Skizzen. Von **H. Hoffmann.** 59

III. Parerga botanica 70

1. Ueber die Wirkung des Kochens auf Pflanzensamen . 70

2. Ueber das s. g. Erfrieren der Pflanzen bei Temperaturen über 0°. Von **H. Hoffmann.** 72

IV. Beiträge zur Kenntnifs der Kryptogamenflora des Grofsherzogthums Hessen und der angrenzenden Gebiete. . . 75

V. Pilze. Von Graf **Friedrich zu Solms-Laubach.** . . 75

VI. Flechtenflora von Frankfurt a. M. Von **H. Bagge** u. **Metzler** 82

VII. Beiträge zur Kryptogamenflora der Wetterau. Von **Uloth.** 92

VIII. Laubmoose gesammelt von Verschiedenen. . . . 100

IX. Verzeichnifs der von Dillenius (Catalogus plantarum sponte circa Gissam crescent. Francof. 1719 pag. 213 bis 230) in der Umgebung von Gieſsen beobachteten Laubmoose. Von **J. Rofsmann.** 101

V. Beiträge zur Geologie des hess. Odenwaldes. Von **P. Seibert.** 109

VI. Vegetationszeiten im Jahre 1862 und 1863 in Gieſsen. Von **H. Hoffmann** 138

VII. Meteorologische Beiträge. 140

I. Meteorologische Beobachtungen zu Salzhausen im Jahr 1863. Von **Tasche.** 140

II. Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten zu Gieſsen. Von **H. Hoffmann.** . 144

VIII. Beiträge zur Kenntnifs einiger Lichenensporen. Von **W. Uloth.** 146

IX. Bericht über die Thätigkeit und den Stand der Gesellschaft vom 1. Juli 1863 bis 1. Juli 1865. Von **W. Diehl.** . . 155

Aufforderung an die Freunde der Pflanzenkunde. Von **H. Hoffmann.** 183

I.

Die Käfer im Grofsherzogthum Hessen und seiner nächsten Umgebung.

Von Herrn Pfarrer **W. Scriba** in Ober-Lais bei Nidda.

(Fortsetzung.)

Sphaeriidae.

Sphaerius. Waltl.

1. S. acaroides Waltl. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Seligenstadt auf schlammigem Boden gefunden.

Trichopterygia.

Ptenidium. Erichson.

1. P. apicale Er. Im ganzen Gebiet häufig.

2. P. formicetorum Kraatz. Von Oberlieutenant **v. Heyden** im Frankfurter Wald, von mir bei Seligenstadt in den Colonieen der *Form. fuliginosa* in Mehrzahl gesammelt.

3. P. fuscicorne Er. Von Oblt. **v. Heyden** zwei Exemplare bei Frankfurt gefunden.

4. P. laevigatum Er. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** I bei Wisselsheim und Giefsen, von mir bei Ober-Lais einzeln in Nestern der *Form. fulig.* gefunden.

5. P. pusillum Gyll. Im ganzen Gebiet nicht selten.

6. P. Gressneri Gillm. Bei Ober-Lais in einer Colonie der *Form. fulig.* in Mehrzahl gesammelt.

Ptilium. Erichson.

1. P. Kunzei Heer. Von **Heyden** bei Frankfurt, von mir bei Seligenstadt und Ober-Lais in faulenden Vegetabilien in grofser Zahl gefunden.

2. *P. angustatum* Er. Von **Heyden** bei Frankfurt und Ems, von mir bei Seligenstadt und Ober-Lais gesammelt. Nicht selten.

3. *P. minutissimum* Wb. et M. Bei Frankfurt unter *Formica rufa* von Senator **v. Heyden** in Mehrzahl gefunden, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt.

4. *P. canaliculatum* Er. Bei Enkheim im Torfstich von **Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gefunden.

5. *P. inquilinum* Er. Einzeln bei Seligenstadt und Ober-Lais aufgefunden.

Ptinella. Matthews.

1. *P. aptera* Guer. Bei Frankfurt von Dr. **M. Schmidt** und Oblt. **v. Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** und von mir bei Ober-Lais in Mehrzahl gesammelt, unter Rinden.

2. *P. angustula* Gillm. Von Senator **v. Heyden** bei Heidelberg in Eichenmulm gefunden.

3. *P. testacea* Heer. Im Odenwald, bei Frankfurt und Cronthal im Taunus von Senator **v. Heyden**, von mir bei Seligenstadt einzeln und bei Ober-Lais einmal unter fauler Kiefernrinde in grofser Zahl, dabei auch die Varietät *limbata* Heer, gesammelt.

4. *P. ratisbonensis* Gillm. Ein Exemplar bei Ober-Lais gefunden.

Pteryx. Matthews.

1. *P. suturalis* Heer. Im Odenwald von **Wider**, bei Frankfurt **v. Heyden**, bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir gesammelt. Das Käferchen lebt unter Rinden.

Trichopteryx. Kirby.

1. *T. atomaria* De Geer. Im ganzen Gebiet häufig.

2. *T. grandicollis* Mannh. Wie die Vorige.

3. *T. fascicularis* Hbst. Bei Ober-Lais in Colonieen der *Form. fuliginosa* gefunden.

4. *T. thoracica* Gillm. Bei Frankfurt zwei Exemplare von Senator **v. Heyden**, bei Darmstadt von Dr. **Nebel** aufgefunden, von mir bei Seligenstadt einzeln.

5. *T. brevipennis* Er. Bei Seligenstadt und Ober-Lais (*Formica fuligin.*) gefunden.

6. *T. pumila* Er. Von Senator **v. Heyden** bei Frankfurt gesammelt.

7. *T. sericans* Heer. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Seligenstadt und Ober-Lais gefunden.

Scaphidilia.

Scaphidium. Olivier.

1. *S. quadrimaculatum* Oliv. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden** bei Frankfurt, von mir bei Babenhausen (im Untereichen) in

Mehrzahl gesammelt. Der Käfer lebt an Schwämmen und Schimmel, welche sich an faulenden, auf der Erde liegenden Aesten erzeugen.

Scaphium. Kirby.

1. S. immaculatum Oliv. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Frankfurt, Offenbach (in grofser Anzahl) und Mainz von den Herren **v. Heyden** gefunden. Nur in Nadelwaldungen beobachtet.

Scaphisoma. Leach.

1. S. agaricinum Oliv. Ueberall im Gebiet häufig an Baumschwämmen.

2. S. boleti Panz. Nach **v. Heyden** von Dr. **M. Schmidt** zu Frankfurt bei Bockenheim gefunden.

3. S. assimile Er. Von **v. Heyden** I*) bei Frankfurt, von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt im Anspülicht des Maines gesammelt.

4. S. limbatum Er. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Ober-Lais aufgefunden. Sehr selten.

Histeridae.

Platysoma. Leach.

1. P. frontale Payk. Durchs ganze Gebiet, nicht häufig.

2. P. depressum Fabr. Wie das Vorige, häufiger.

3. P. oblongum Fabr. Von **v. Heyden** bei Frankfurt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg aufgefunden.

4. P. angustatum Ent. Hft. Bekannte Fundorte im Gebiete sind: Worms (**Klghfr.**), Frankfurt (**v. Heyden**), Seligenstadt (**Scriba**), Ortenberg (Dr. **Bose**). — Selten.

5. P. filiforme Er. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gefunden.

Hister. Linné.

1. H. quadrimaculatus Lin. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. H. unicolor Linn. Wie der Vorige.

3. H. cadaverinus Ent. Hft. Wie der Vorige, sehr häufig am Aase.

4. H. terricola Germ. Von Lehrer **Bach** zu Langsdorf im Odenwald bei Umstadt, von Dr. **Bose** bei Ortenberg (unter faulendem Gemüse im ersten Frühjahr), von **Laubenheimer** bei Gieſsen und von mir bei Ober-Lais (am Aas) gesammelt.

5. H. merdarius Ent. Hft. Ueberall im Gebiete nicht selten.

6. H. fimetarius Hbst. Wie der Vorige, seltener.

---

*) Mit v. Heyden I bezeichne ich Herrn Senator v. Heyden, mit v. Heyden II dessen Sohn, Herrn Oberlieutenant Lucas v. Heyden in Frankfurt.

7. H. neglectus Germ. Wie der Vorige.

8. H. carbonarius Illig. Wie der Vorige.

9. H. ventralis Mars. Bei Seligenstadt und Ober-Lais einzeln aufgefunden.

10. H. ruficornis Grimm. In den Colonieen der *Formica fuliginosa* bei Seligenstadt, Aschaffenburg, Enkheim nicht selten vorkommend.

11. H. purpurascens Hbst. Im Süden des Gebiets weniger selten, als im Norden desselben.

12. H. marginatus Er. Von **Klghfr.** und Dr. **Nobel** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg aufgefunden, von mir bei Ober-Lais ein Stück.

13. H. stercorarius Ent. Heft. Allenthalben im Gebiete nicht selten.

14. H. sinuatus Illig. Wie der Vorige, aber nicht häufig.

15. H. quadrinotatus Scriba. Ueberall häufig.

16. H. funestus Er. Von **v. Heyden** I einmal bei Bingen und einmal auf dem Niederwald im Rheingau aufgefunden.

17. H. bissexstriatus Fabr. Bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir gesammelt. Selten. — Herr **v. Heyden** hat den Käfer einmal auf Erlen, die Larven von *Adimonia alni* fressend, beobachtet.

18. H. bimaculatus Lin. Bei Darmstadt nach **Klghfr.** und Dr. **Nobel** häufig; bei Frankfurt und Mainz von **v. Heyden** II, bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt. Nach Dr. **Bose** kommt der Käfer auch bei Ortenberg nicht selten vor.

19. H. duodecimstriatus Schrnk. Im ganzen Gebiet nicht häufig. Von der Varietät *14-striatus* Gyll. wurde ein Exemplar von Dr. **Nobel** bei Darmstadt und eins von mir bei Harxheim in Rheinhessen gefunden.

20. H. corvinus Grm. In Starkenburg an manchen Orten (Dietzenbach) nicht selten; in Oberhessen bei Wisselsheim von **v. Heyden** I aufgefunden.

Paromalus. Erichson.

1. P. parallelopipedus Hbst. Bei Darmstadt (**Klghfr.**), Odenwald (**Wider**), Frankfurt (**v. Heyden**) und Seligenstadt (**Scriba**) vorkommend. Selten.

2. P. flavicornis Hbst. Ueberall häufig in faulem Holz.

Hetaerius. Erichson.

1. H. sesquicornis Preyssl. Durchs ganze Gebiet in den Gängen verschiedener Ameisenarten lebend.

Dendrophilus. Leach.

1. D. punctatus Hbst. Ueberall bei *Formica fuliginosa.*

2. D. pygmaeus Lin. Ebensoweit verbreitet, wie der Vorige, aber nur in den Nestern der *Formica rufa.*

Saprinus. Erichson.

1. S. nitidulus Payk. Ueberall häufig.

2. S. immundus Gyll. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** einzeln bei Darmstadt gefunden.

3. S. speculifer Latr. Im Odenwald von **Wider,** bei Frankfurt von **v. Heyden** I aufgefunden.

4. S. aeneus Fabr. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

5. S. virescens Payk. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt und Wiesbaden gesammelt.

6. S. lautus Er. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg (in faulem *Champignon*) gefunden.

7. S. conjungens Payk. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt und Mainkur, von mir in Rheinhessen, von Hauptmann **Fuhr** bei Friedberg einzeln gefunden.

8. S. quadristriatus Ent. Hfte. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I aufgefunden.

9. S. rugifrons Payk. Bekannte Fundorte sind : Darmstadt, häufig (**Klghfr.**), Frankfurt, Griesheim a. M., Rumpenheim a. M. (**v. Heyden** I), Seligenstadt, einzeln (**Scriba**).

Gnathoncus. Duval.

1. G. piceus Payk. Von **v. Heyden** einmal bei Zwingenberg in der Bergstrafse bei *Formica rufa*, von **Oechsner** einzeln bei Aschaffenburg gefunden.

2. G. rotundatus Illig. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

3. G. punctulatus Chaud. In Oberhessen bei Ober-Lais in Mehrzahl gefunden und sicherlich weiter verbreitet und bisher mit dem vorhergehenden verwechselt, von dem er sich durch geringere Gröfse, flachere Gestalt und den Mangel eines Nahtstreifens unterscheidet.

Teretrius. Erichson.

1. T. picipes Fabr. Einzelne Exemplare wurden gefunden : in Darmstadt (Dr. **Nebel**), Odenwald (**Wider**), Seligenstadt (**Scriba**), Frankfurt (**v. Heyden** I), Ortenberg (Dr. **Bose**).

Plegaderus. Erichson.

1. P. vulneratus Panz. Ein Exemplar bei Ober-Lais gefunden.

2. P. caesus Illig. Im ganzen Gebiet, in morschem Holze zuweilen nicht selten.

3. P. dissectus Er. Wie der Vorige, aber seltener.

Onthophilus. Leach.

1. O. sulcatus Fabr. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** in Mehrzahl, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt.

2. O. striatus Fabr. Durchs ganze Gebiet, nicht häufig.

Bacanius. Le Conte.

1. B. rhombophorus Aubé. Von Dr. **M. Schmidt** bei Bockenheim in einem Gewächshaus bei *Formica flava* einmal in Mehrzahl gesammelt.

Abraeus. Leach.

1. A. globulus Creutz. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von mir in Rheinhessen in trockenem Kuhmist häufig, von **v. Heyden** I einmal bei Frankfurt gefunden.

2. A. globosus Ent. Hft. Im ganzen Gebiete häufig in naſsfaulem Holze.

3. A. granulum Er. Zwei Exemplare bei Seligenstadt und mehrere bei Ober-Lais gefunden; von **v. Heyden** auch bei Frankfurt gesammelt.

4. A. parvulus Aub. Einmal von **v. Heyden** I bei Frankfurt aufgefunden.

Acritus. Le Conte.

1. A. punctum Aubé. Zwei Exemplare von **v. Heyden** I bei Frankfurt.

2. A. nigricornis Ent. Hft. Im ganzen Gebiet, an manchen Orten nicht selten.

3. A. minutus Fabr. Bei Darmstadt von **Höpfner**, bei Frankfurt von **v. Heyden** gesammelt.

Phalacridae.

Phalacrus. Paykull.

1. P. corruscus Payk. Im ganzen Gebiet häufig.

2. P. Caricis Sturm. Zweimal von **v. Heyden** bei Frankfurt, einmal von mir bei Seligenstadt gefunden.

Olibrus. Erichson.

1. O. corticalis Schh. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

2. O. aeneus Ill. Noch häufiger als der Vorige, besonders auf Kamillen.

3. O. bicolor Fabr. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

4. O. liquidus Er. Bei Bingen und Soden von **v. Heyden** I, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Seligenstadt von mir gesammelt.

5. O. affinis Strm. Durchs ganze Gebiet, nicht häufig.

6. O. Millefolii Payk. Wie der Vorige, häufig.

7. O. pygmaeus St. Von **v. Heyden** I bei Griesheim a. M., von mir bei Seligenstadt auf *Cineraria* in grofser Menge gesammelt. Auch von Dr. **Nebel** bei Darmstadt und von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gefunden.

8. O. geminus Illig. Im ganzen Gebiete häufig, besonders auf *Juniperus*-Arten.

9. O. piceus Er. Wie der Vorige, weniger häufig.

10. O. oblongus Er. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** am Grofsen Woog bei Darmstadt, von **v. Heyden** I bei Offenbach, von mir bei Seligenstadt gesammelt. Das Käferchen lebt am Schilf.

Nitidulariae.

Cercus. Latreille.

1. C. pedicularius Linn. Im ganzen Gebiet sehr häufig.

2. C. Sambuci Er. Wie der Vorige; zuweilen auf *Sambucus racemosa* in grofser Zahl.

3. C. Spireae Mrkl. = *rhenanus* Bach. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Ober-Lais einzeln gesammelt.

4. C. rufilabris Latr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einige Stücke gefunden.

Brachypterus. Kugelann.

1. B. gravidus Illig. Im ganzen Gebiete häufig.

2. B. cinereus Heer. Wie der Vorige, aber selten.

3. B. pubescens Er. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt und in Rheinhessen von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt.

4. B. Urticae Fabr. Im ganzen Gebiet auf Nesseln gemein.

5. B. rubiginosus Er. Nach **Klghfr.** bei Darmstadt vorkommend.

Carpophilus. Leach.

1. C. hemipterus Lin. *v. bipustulatus* Heer. Von **Wider** im Odenwald in Mehrzahl in Arzneiwaaren gefunden.

2. C. sexpustulatus Fbr. Bei Seligenstadt einige Stücke unter Rinden aufgefunden.

Epuraea. Erichson.

1. E. decemguttata Fabr. Am ausschwitzenden Eichensaft im ganzen Gebiete nicht selten.

2. E. aestiva Lin. Sehr gemein auf Blüthen, besonders denen des Kohls. Auch *Var. bisignata* St. kommt einzeln vor.

3. E. melina Er. Im ganzen Gebiet auf Blüthen, zuweilen nicht selten.

4. E. immunda Er. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gefunden.

5. E. variegata Hbst. Einzeln bei Seligenstadt.

6. E. castanea Duft. Ein Exemplar bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** aufgefunden.

7. E. neglecta Heer. Im ganzen Gebiet, einzeln an ausschwitzendem Eichensaft.

8. E. obsoleta Fabr. Ueberall häufig an Eichensaft.

9. *E. parvula* St. Nach Dr. **Nebel** bei Darmstadt, und nach Dr. **Bose** bei Ortenberg vorkommend.

10. *E. pygmaea* Gyll. Einige Stücke bei Seligenstadt gefunden.

11. *E. pusilla* Illig. Im ganzen Gebiete nicht selten.

12. *E. oblonga* Ilbst. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

13. *E. longula* Er. Im ganzen Gebiete, manchmal auf Blüthen nicht selten.

14. *E. florea* Er. Wie die Vorige, am Saft und auf Blüthen.

15. *E. limbata* Fabr. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

Nitidula. Fabricius.

1. *N. bipustulata* Fabr. Von **Wider** im Odenwald, von Dr. **Nebel** bei Darmstadt gefunden.

2. *N. rufipes* Lin. = *obscura* Fabr. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt.

3. *N. quadripustulata* Fabr. Im ganzen Gebiet, im Süden weniger selten, als im Norden.

Soronia. Erichson.

1. *S. punctatissima* Ill. Bei Darmstadt, Seligenstadt, Aschaffenburg am ausfließenden Eichensaft. Selten.

2. *S. grisea* Lin. Im ganzen Gebiete häufig.

Amphotis. Erichson.

1. *A. marginata* Fabr. In den Colonieen der *Formica fuliginosa* nirgends selten.

Omosita. Erichson.

1. *O. depressa* Linn. Bei Darmstadt und Ober-Lais vorkommend.

2. *O. colon* Lin. Im ganzen Gebiete nicht selten.

3. *O. discoidea* Fabr. Wie die Vorige, noch häufiger.

Thalycra. Erichson.

1. *T. fervida* Gyll. Im ganzen Gebiet, nicht häufig.

Pria. Stephens.

1. *P. Dulcamarae* Ill. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** nicht selten, bei Seligenstadt von mir einzeln und bei Wingershausen im Vogelsberg einmal in Mehrzahl gesammelt.

Meligethes. Kirby.

1. *M. rufipes* Gyll. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel,** bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln aufgefunden.

2. *M. lumbaris* St. Bei Ortenberg von Dr. **Bose,** bei Ober-Lais nicht selten von mir im Kötscher gefangen.

3. *M. hebes* Er. Im ganzen Gebiete nicht selten vorkommend.
4. *M. aeneus* Fabr. Aeufserst häufig im ganzen Gebiet.
5. *M. viridescens* Fabr. Wie der Vorige, aber nicht so gemein.
6. *M. coracinus* St. Bei Ober-Lais einzeln.
7. *M. pumilus* Er. Einmal bei Seligenstadt gefunden.
8. *M. subaeneus* St. Ebendaselbst einzeln gesammelt.
9. *M. subrugosus* Gyll. Durchs ganze Gebiet vorkommend; selten.
10. *M. Symphyti* Heer. Wie der Vorige, nicht selten.
11. *M. ochropus* St. Wie der Vorige.
12. *M. difficilis* Heer. Bei Ober-Lais einzeln gesammelt.
13. *M. memnonius* Er. Einige Stücke bei Ober-Lais.
14. *M. morosus* Er. Bei Seligenstadt einzeln gesammelt.
15. *M. brunnicornis* St. Von **Klghfr.** bei Darmstadt gefunden.
16. *M. viduatus* St. Im ganzen Gebiet nicht selten.
17. *M. pedicularius* Gyll. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt und Dietzenbach einzeln gefunden.
18. *M. assimilis* St. In der Bergstrafse (Alsbach) und bei Ober-Lais einzeln gesammelt.
19. *M. serripes* Gyll. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von mir bei Seligenstadt aufgefunden.
20. *M. umbrosus* St. Durchs ganze Gebiet nicht sehr selten.
21. *M. maurus* St. Wie der Vorige.
22. *M. incanus* St. Ein Stück bei Seligenstadt.
23. *M. tristis* St. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** beobachtet.
24. *M. seniculus* Er. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden.
25. *M. moestus* Er. Ein Stück bei Seligenstadt.
26. *M. fibularis* Er. Bei Seligenstadt und Ober-Lais gesammelt.
27. *M. ovatus* St. Einzeln bei Seligenstadt.
28. *M. flavipes* St. Bei Seligenstadt und Ober-Lais vorkommend.
29. *M. picipes* St. Bei Seligenstadt nicht selten.
30. *M. discoideus* Er. Ich besitze ein bei Hanau gefundenes Stück.
31. *M. lugubris* St. Im ganzen Gebiet, bei Ober-Lais nicht selten.
32. *M. obscurus* Er. Einzeln bei Seligenstadt.
33. *M. distinctus* St. Wie der Vorige.
34. *M. palmatus* Er. Ein Stück bei Ober-Lais.
35. *M. erythropus* Gyll. Im ganzen Gebiete nicht selten.
36. *M. exilis* St. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Seligenstadt von mir einzeln beobachtet.

Pocadius. Erichson.

1. *P. ferrugineus* Fabr. Im ganzen Gebiet häufig in Bovisten.

Cychramus. Kugelann.

1. C. fungicola Heer. Bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir in Schwämmen in Mehrzahl gesammelt.

2. C. luteus Fabr. Durchs ganze Gebiet nicht selten auf Blüthen.

Cybocephalus. Erichson.

1. C. exiguus Sahlb. Einmal bei Seligenstadt eine Anzahl unter Rinden eines Apfelbaums gefunden.

Cryptarcha. Shuckard.

1. C. strigata Fabr. und

2. C. imperialis Fabr. Beide Arten kommen am ausfliefsenden Saft der Bäume nicht selten vor.

Ips. Fabricius.

1. I. quadriguttatus Fabr. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gefunden.

2. I. quadripunctatus Hbst. Im ganzen Gebiet, nicht häufig.

3. I. quadripustulatus Fbr. Wie der Vorige, häufiger.

4. I. ferrugineus Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden.

Rhizophagus. Herbst.

1. R. depressus Fabr. Im Gebiet überall häufig.

2. R. cribratus Gyll. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Hanau von Dr. **Hille**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Ober-Lais von mir, aber überall nur einzeln aufgefunden.

3. R. ferrugineus Payk. Durchs ganze Gebiet verbreitet.

4. R. perforatus Er. Zwei Exemplare wurden von **v. Heyden** I bei Frankfurt gefunden.

5. R. parallelocollis Gyll. Im ganzen Gebiet, jedoch nicht häufig.

6. R. nitidulus Fabr. Bei Heidelberg von Graf **Jenison** gefunden.

7. R. bipustulatus Fabr. Ueberall im Gebiet häufig.

8. R. politus Hellw. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt. Nicht häufig. Von **v. Heyden** I unter Ulmen- und Pappelrinden.

9. R. parvulus Payk. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden** I bei Frankfurt unter Birken- und Eichenrinde gesammelt.

Trogositidae.

Nemosoma. Latreille.

1. N. elongatum Linn. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** aufgefunden; von **v. Heyden** häufig aus altem Buchenholz gezogen.

Trogosita. Olivier.

1. T. mauritanica Linn. Im ganzen Gebiet nicht selten.

Peltis. Geoffroy.

1. P. oblonga Linn. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I ein Exemplar an einem Pappelschwamme, bei Seligenstadt von mir zwei Stück unter Akazienrinde aufgefunden.

Thymalus. Latreille.

1. T. limbatus Fabr. Im ganzen Gebiet, aber nicht häufig.

Colydiadae.

Sarrotrium. Illiger.

1. S. clavicorne Linn. Im ganzen Gebiet verbreitet, nicht häufig.

Endophloeus. Erichson.

1. E. spinulosus Latr. **v. Heyden** I fing ein Stück bei Baden-Baden in einem trockenen Schwamme, und dürfte der Käfer auch im südlichen Odenwalde vorkommen.

Coxelus. Latreille.

1. C. pictus St. Nach Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg vorkommend.

Ditoma. Illiger.

1. D. crenata Hbst. Allenthalben unter Rinden abgestandener Bäume häufig.

Colobicus. Latreille.

1. C. emarginatus Latr. Im südlichen Theile des Gebietes sind als Fundorte bekannt: Darmstadt (Dr. **Nebel**), Zwingenberg und Frankfurt (**v. Heyden** I), Seligenstadt (**Scriba**), Aschaffenburg (Dr. **Doebner**). Der Käfer lebt unter Rinden.

Synchita. Hellwig.

1. S. Juglandis Fabr. Je einzelne Stücke wurden von **v. Heyden** I bei Frankfurt (aus altem Waldholz gezogen), von Dr. **Bose** bei Ortenberg und von mir bei Ober-Lais (im Flug) gefunden.

Cicones. Curtis.

1. C. variegatus Hellw. Im ganzen Gebiet in *Sphaeria deusta* an alten Buchen, an manchen Orten nicht selten. Die weifse Larve geht nach den Beobachtungen von **v. Heyden** I in die Erde.

Colydium. Fabricius.

1. C. elongatum Fabr.

2. C. filiforme Fabr. Beide Arten kommen im ganzen Gebiet, an manchen Orten nicht selten vor.

Teredus. Shuckard.

1. T. nitidus Fabr. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Cronthal im Taunus von **v. Heyden** II unter Rinde von zahmen Castanien, bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Ober-Lais von mir unter Eichenrinde in Mehrzahl gesammelt.

Oxylaemus. Erichson.

1. O. cylindricus Panz. Einzeln von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg und von mir bei Seligenstadt (an einer alten Eiche) gefunden.

2. O. caesus Er. Ich habe das Käferchen bei Seligenstadt in grofser Anzahl an einer alten Eiche, in welcher sich eine Colonie von *Formica fuliginosa* befand, gesammelt (cf. Stettiner Ent. Zeitg. v. 1857, S. 380).

Aglenus. Erichson.

1. A. brunneus Gyll. Bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Seligenstadt von mir aufgefunden.

Pycnomerus. Erichson.

1. P. terebrans Oliv. Im ganzen Gebiet, selten.

Cerylon. Latreille.

1. C. histeroides Fabr. Allenthalben in faulem Holze häufig.

2. C. angustatum Er. Von **v. Heyden** I einmal bei Frankfurt, von mir einzeln bei Seligenstadt gefunden.

3. C. deplanatum Gyll. Durchs ganze Gebiet verbreitet, an manchen Orten unter Buchenrinde nicht selten.

Cucujidae.

Brontes. Fabricius.

1. B. planatus Lin. Bei Darmstadt auf Zimmerplätzen von Dr. **Nebel**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I unter Eichenrinde einzeln gefunden.

Laemophloeus. Erichson.

1. L. denticulatus Preyssl. Im ganzen Gebiet, nicht häufig; besonders unter Buchenrinde.

2. L. bimaculatus Payk. Von **Oechsner** bei Aschaffenburg gefunden.

3. L. testaceus Fabr. Im ganzen Gebiet vorkommend; im Süden an manchen Orten, z. B. Darmstadt, nicht selten.

4. L. duplicatus Waltl. Wie der Vorige, aber selten.

5. L. ferrugineus Steph. Bei Seligenstadt und Ortenberg einzeln gesammelt.

6. L. ater Oliv. Von **v. Heyden** II in Mehrzahl aus Waldholz bei Frankfurt, jedoch nur die *Var. rufus* Waltl.

7. L. Clematidis Er. Bei Aschaffenburg von **Oechsuer** nicht selten gefunden.

Lathropus. Erichson.

1. L sepicola Müll. Ein Exemplar wurde auf dem Mühlberg bei Frankfurt von **v. Heyden** I an einer Gartenplanke aufgefunden.

Pediacus. Shuckard.

1. P. depressus Hbst. Drei Exemplare von **v. Heyden** bei Frankfurt an dürrem Eichenholz, eines von Dr. **Bose** bei Ortenberg und eines von mir bei Ober-Lais unter Eichenrinde gefunden.

2. P. dermestoides Fabr. Von Dr. **Doebner** zwei Stücke bei Aschaffenburg aufgefunden.

Silvanus. Latreille.

1. S. frumentarius Fabr. Im ganzen Gebiet verbreitet.

2. S. bidentatus Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Frankfurt von **v. Heyden** (unter Kiefernrinde), bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt.

3. S. unidentatus Fabr. Im ganzen Gebiet unter Rinden abgestandener Bäume nicht selten vorkommend.

4. S. similis Er. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden** bei Frankfurt gesammelt.

5. S. advena Waltl. Ich fand den Käfer einmal in ziemlicher Anzahl zu Steinheim im amerikanischen Tabak, jedoch befand sich ein lebendes Stück nicht darunter.

6. S. (*Aeraphilus*) *elongatus* Gyll. Einige Exemplare von Dr. **Nebel** bei Wixhausen gesiebt, drei Stücke von **v. Heyden** I bei Frankfurt unter Riedgräser gefunden.

7. S. (*Aeraphilus*) *geminus* Kraatz. Einige Stücke bei Ober-Lais im Anspülicht.

Monotoma. Herbst.

1. M. picipes Payk. Im ganzen Gebiet nicht selten.

2. M. scabra Kunze. Bekannte Fundorte sind: Darmstadt (**Klghfr.**), Aschaffenburg (**Doebner**), Ortenberg (**Bose**), Giefsen (**Laubenheimer**).

3. M. conicicollis Aubé. Im ganzen Gebiete in den Nestern der *Formica rufa*, manchmal sehr häufig.

4. M. angusticollis Gyll. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** I bei Frankfurt unter *Form. rufa* gesammelt.

5. M. brevicollis Aubé. Zwei Stücke bei Frankfurt von **v. Heyden** I.

6. M. spinicollis Aubé. Von **Laubenheimer** bei Giefsen gefunden, von **v. Heyden** bei Frankfurt und Soden um Dunghaufen fliegend.

7. M. quadricollis Aubé. Bei Frankfurt und Soden von **v. Heyden** I mit der Vorigen beobachtet.

8. M. brevipennis Kunze. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Ober-Lais von mir gefunden.

9. M. flavipes Kunze. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, in der Bergstrafse und bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt.

10. M. longicollis Gyll. Bei Jugenheim von **v. Heyden**, bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gefunden.

Cryptophagidae.

Antherophagus. Latreille.

1. A. nigricornis Fabr. Von **Oechsner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** bei Hofheim im Taunus (auf Himbeerblüthen), bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

2. A. silaceus Herbst. Bei Offenbach von **v. Heyden**, bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gefunden.

3. A. pallens Oliv. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden, von mir bei Ober-Lais.

Emphylus. Erichson.

1. E. glaber Gyll. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Frankfurt von **v. Heyden** II unter *Form. rufa* aufgefunden.

Cryptophagus. Herbst.

1. C. Lycoperdi Fabr. Im ganzen Gebiet, jedoch nicht häufig.

2. C. Schmidtii St. Bei Frankfurt, Seligenstadt, Ortenberg und Ober-Lais beobachtet.

3. C. setulosus St. Bei Seligenstadt habe ich das Käferchen nicht selten an schimmeligen Fässern, bei Ober-Lais nur einzeln gefunden. Auch von Dr. **Nebel** bei Darmstadt und von **v. Heyden** bei Frankfurt und Soden gesammelt.

4. C. pilosus Gyll. Im ganzen Gebiet nicht selten vorkommend.

5. C. saginatus St. Wie der Vorige. Bei Ober-Lais häufig in einer Colonie der *Formica fuliginosa;* **v. Heyden** II hat ihn auch bei *Formica rufa* gefunden.

6. C. scanicus Linn. Im ganzen Gebiet, die häufigste Art.

7. C. badius St. Zweimal bei Frankfurt von **v. Heyden** II, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gefunden.

8. C. subfumatus Kraatz. Von **v. Heyden** zu Frankfurt in Mehrzahl aus dürrem Waldholz erzogen.

9. C. quercinus Kraatz. Bei Seligenstadt an alten Eichen von mir, bei Frankfurt einmal von **v. Heyden** II gefunden.

10. C. labilis Er. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden** bei Wisselsheim und Enkheim, von mir bei Ober-Lais in Mehrzahl in einer morschen Buche gesammelt.

11. C. affinis St. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Frankfurt und Cronthal von **v. Heyden**, bei Seligenstadt von mir einzeln aufgefunden.

12. C. cellaris Scop. Wie der Vorige.

13. C. acutangulus Gyll. Im Odenwald von **Wider**, bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Seligenstadt von mir gefunden. Selten.

14. C. fumatus Gyll. Im ganzen Gebiet; aber im Süden viel häufiger, als im Norden.

15. C. dentatus Hbst. Ueberall im Gebiet nicht selten.

16. C. distinguendus St. Bei Seligenstadt einzeln vorkommend.

17. C. bicolor St. Einige Stücke habe ich bei Harxheim in Rheinhessen gefunden; von Dr. **Bose** auch bei Ortenberg beobachtet.

18. C. dorsalis Sahlb. Einmal im Odenwald von **Wider**, einmal bei Seligenstadt von mir gefunden.

19. C. subdepressus Gyll. Einige Mal bei Frankfurt von **v. Heyden** aufgefunden.

20. C. vini Panz. Wenige Stücke bei Seligenstadt gefunden.

21. C. pubescens St. Im ganzen Gebiete, aber nicht häufig.

Paramecosoma. Curtis.

1. P. Abietis Payk. Einmal von **v. Heyden** bei Frankfurt gefunden.

2. P. pilosulum Er. Von **v. Heyden** bei Frankfurt, von mir in Mehrzahl bei Seligenstadt auf Leinkraut gefunden.

3. P. melanocephalum Hbst. Durchs ganze Gebiet verbreitet; nicht häufig.

Atomaria. Stephens.

1. A. fumata Er. Bei Ober-Lais an trockenen Schwämmen.

2. A. nana Er. Im ganzen Gebiet häufig.

3. A. umbrina Gyll. Wie die Vorige, aber seltener.

4. A. badia Er. Bei Ober-Lais ein Exemplar.

5. A. elongatula Er. Bei Frankfurt einmal von **v. Heyden** I aufgefunden.

6. A. linearis Steph. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

7. A. mesomelas Herbst. Bei Darmstadt (Dr. **Nebel**), Frankfurt (**v. Heyden**), Seligenstadt (**Scriba**) am Schilf nicht selten. Auch von **Klghfr.** im Rheingenist gefunden.

8. A. gutta Steph. Nach **v. Heyden** bei Frankfurt vorkommend.

9. A. fuscipes Gyll. Bei Frankfurt und Soden von **v. Heyden** gesammelt.

10. A. munda Er. Bei Seligenstadt von mir in Häusern einzeln, von **v. Heyden** zu Frankfurt an Fässern im Keller gefunden.

11. A. impressa Er. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg aufgefunden.

12. A. nigripennis Payk. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr** einzeln gesammelt.

13. A. basalis Er. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I aufgefunden.

14. A. cognata Er. Nach **v. Heyden** bei Frankfurt vorkommend.

15. A. atra Herbst. Im ganzen Gebiet, nicht häufig.

16. A. fuscata Schh. Wie die Vorige. Unter faulenden Vegetabilien oft in grofser Menge.

17. A. salicicola Kraatz. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt.

18. A. apicalis Er. Im ganzen Gebiet verbreitet; nicht häufig.

19. A. atricapilla Steph. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **Wider** im Odenwalde, von **v. Heyden** bei Frankfurt gefunden.

20. A. gravidula Er. Von **v. Heyden** bei Frankfurt und Nauheim aufgefunden.

21. A. pusilla Payk. Im ganzen Gebiet nicht selten.

22. A. turgida Er. Nach **v. Heyden** im Odenwald von **Wider** gefunden.

23. A. analis Er. Durchs ganze Gebiet häufig.

23. A. ruficornis Mrs. Wie der Vorige, aber nicht häufig.

Ephistemus. Westwood.

1. E. globosus Waltl. Bei Babenhausen von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gefunden.

2. E. gyrinoides Marsh. und *Var. piceorrheus* Marsh. durchs ganze Gebiet, aber nicht häufig vorkommend.

3. E. globulus Payk. Bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einige Stücke aufgefunden.

Lathridiadae.

Anommatus. Wesmaël.

1. A. duodecimstriatus Müll. Von Pfarrer **Wahl** zu Hirzenhain einmal unter einem Blumentopfe gefunden und beobachtet, wie das Käferchen kleine Würmchen angriff, welche sich daselbst befanden.

Lathridius. Illiger.

1. L. lardarius De Gar. Im ganzen Gebiet, aber nicht häufig.

2. L. angulatus Mann. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir nicht selten im Mulme hohler Bäume gefunden, wo Nester der *Form. fuliginosa* sich befanden.

3. L. alternans Mannh. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **Wider** im Odenwalde, von **v. Heyden** bei Frankfurt und Soden, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gesammelt.

4. L. rugicollis Oliv. Bei Frankfurt und Königstein von **v. Heyden**, bei Seligenstadt von mir einzeln gefunden; von Dr. **Bose** einmal in Mehrzahl bei Ortenberg gesammelt.

5. L. carinatus Gyll. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Ober-Lais einzeln gesammelt.

6. L. incisus Mannh. Im Taunus von **v. Heyden** in Schwämmen, von mir bei Ober-Lais in einer Colonie der *Form. fuliginosa* in Mehrzahl gefunden.

7. L. constrictus Gyll. In Seligenstadt an schimmeligen Fässern nicht selten; auch von Dr. **Bose** bei Ortenberg beobachtet.

8. L. elongatus Curtes. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden. Von **v. Heyden** wurde das Käferchen in Mehrzahl aus Fichtenzapfen erzogen.

9. L. clathratus Mannh. In Frankfurt von **v. Heyden**, in Seligenstadt von mir an alten Fässern nicht selten gesammelt.

10. L. liliputanus Mannh. Im Odenwald von **Wider**, im Taunus von **v. Heyden** gefunden. Ich fand ihn einmal bei Seligenstadt in einem morschen Apfelstamm in grosser Anzahl.

11. L. exilis Mannh. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg aufgefunden.

12. L. collaris Mannh. Ein Exemplar wurde von **Laubenheimer** bei Giefsen gefunden und mir zur Bestimmung mitgetheilt.

13. L. hirtus Gyll. Im ganzen Gebiete, aber selten.

14. L. rugosus Herbst. Wie der Vorige, weniger selten.

15. L. rugipennis Mannh. Ein Exemplar habe ich bei Ober-Lais gefunden.

16. L. planatus Mannh. Bei Frankfurt von **v. Heyden** sehr einzeln gesammelt.

17. L. transversus Oliv. Im ganzen Gebiet nicht selten.

18. L. minutus Linn. Ueberall im Gebiete sehr gemein.

19. L. anthracinus Mannh. Nach Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg vorkommend.

20. L. scitus Mannh. Ein Stück bei Ober-Lais gefunden.

21. L. consimilis Mannh. Nach Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg.

22. L. parallelocollis Mannh. Ein Exemplar bei Ober-Lais.

23. L. brevicornis Mannh. Bei Seligenstadt sehr einzeln.

24. L. carbonarius Mannh. Von **v. Heyden** bei Frankfurt in Mehrzahl an Eichenklafternholz, von mir bei Ober-Lais in einer faulen Buche gefunden.

25. L. filiformis Gyll. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gesammelt. Herr **v. Heyden** zu Frankfurt hat das Käferchen aus Epheuzweigen erzogen. Auch im Odenwald wurde es von **Wider** gefunden.

Corticaria. Marsham.

1. C. pubescens Ill. Im ganzen Gebiet nicht selten.

2. C. piligera Mannh. Bei Frankfurt von **v. Heyden** auf Epheu gefunden.

3. C. crenulata Gyll. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Hauptmann **Fuhr** bei Friedberg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg einzeln gesammelt.

4. C. denticulata Gyll. Nach Dr. **Bose** bei Ortenberg vorkommend; von mir auch bei Ober-Lais ein Stück aufgefunden.

5. *C. impressa* Oliv.. Von **v. Heyden** bei Frankfurt einzeln gefunden, von mir bei Seligenstadt.

6. *C. badia* Mannh. Bei Seligenstadt und Ober-Lais einzeln; von **v. Heyden** aus alten Fichtenzapfen erzogen.

7. *C. bella* Redt. Von **v. Heyden** bei Frankfurt, von mir bei Seligenstadt und Ober-Lais einzeln unter Baummoos gefunden.

8. *C. serrata* Payk. Im Odenwald von **Wider**, bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose**, von mir bei Seligenstadt und Ober-Lais gesammelt; überall einzeln.

9. *C. laticollis* Mannh. Ein Stück bei Seligenstadt gefunden.

10. *C. longicornis* Hbst. Einige Exemplare bei Ober-Lais.

11. *C. cylindrica* Mannh. Von **v. Heyden** bei Offenbach, Frankfurt, und Soden, von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir nicht selten bei Ober-Lais durch Kötschern gefunden.

12. *C. foveola* Beck. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir einzeln bei Ober-Lais gesammelt.

13. *C. fulva* Comolli. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden** bei Frankfurt gefunden.

14. *C. longicollis* Zettst. Einmal von **v. Heyden** I aus Fichtenzapfen erzogen.

15. *C. elongata* Gyll. Im ganzen Gebiete nicht selten.

16. *C. ferruginea* Mrsh. Bei Seligenstadt einzeln, bei Ober-Lais in Mehrzahl im Mulme einer Colonie der *Form. fuliginosa* gesammelt.

17. *C. gibbosa* Hrbst. Allenthalben im Gebiete häufig.

18. *C. transversalis* Gyll. Wie die Vorige, viel weniger häufig.

19. *C. brevicollis* Mannh. Ein Stück bei Seligenstadt.

20. *C. crocata* Mannh. Von **v. Heyden** bei Griesheim a. M. und bei Gießen (Schmidter Hof) aufgefunden.

21. *C. parvula* Mannh. Bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** einzeln gesammelt.

22. *C. trifoveolata* Redt. Im ganzen Gebiet, nicht häufig. Der Käfer möchte nur eine Varietät der folgenden Art sein, mit welcher sie sich zusammen findet.

23. *C. fuscula* Humm. Wie die Vorige, aber häufig.

24. *C. similata* Gyll. Bei Frankfurt und Salzhausen von **v. Heyden**, bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt.

25. *C. truncatella* Mannh. Von **v. Heyden** bei Frankfurt, von mir bei Seligenstadt einzeln gefunden.

26. *C. distinguenda* Comolli. Im ganzen Gebiet, bei Ober-Lais nicht selten unter Baummoos.

Dasycerus. Brogniart.

1. *D. sulcatus* Broga. Als Fundorte sind mir bekannt: Aschaffenburg (**Oechsner**), Seligenstadt (**Scriba**), Frankfurt und Ems (**v. Heyden** I), Ortenberg (**Bose**).

Mycetophagidae.

Mycetophagus. Hellwig.

1. M. quadripustulatus Lin. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. M. piceus Fabr. Wie der Vorige, häufig.

3. M. decempunctatus Fabr. Wie der Vorige, sehr selten.

4. M. atomarius Fabr. Wie der Vorige, an manchen Orten nicht selten.

5. M. multipunctatus Hellw. Wie der Vorige.

6. M. fulvicollis Fabr. Von **v. Heyden** II und Dr. **M. Schmidt** im Frankfurter Wald an Buchen, von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Babenhausen und Ober-Lais gefunden. Selten.

7. M. Populi Fabr. Von **v. Heyden** bei Frankfurt, von mir bei Seligenstadt und im Vogelsberg einzeln gesammelt.

8. M. quadriguttatus Mull. Einmal von **v. Heyden** I bei Frankfurt an einem alten Eichenschwamm gefunden.

Triphyllus. Latreille.

1. T. punctatus Fabr. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten (z. B. Taunus, Ober-Lais) nicht selten in Baumschwämmen.

Litargus. Erichson.

1. L. bifasciatus Fabr. Ueberall häufig unter Buchenrinde.

Typhaea. Kirby.

1. T. fumata Linn. Allenthalben gemein.

Dermestidae.

Dermestes. Linné.

1. D. vulpinus Fabr. Von **v. Heyden** I einmal bei Frankfurt aufgefunden.

2. D. Frischii Kugel. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden** zwei Exemplare bei Frankfurt gefunden.

3. D. murinus Linn. Im ganzen Gebiete häufig an Aas.

4. D. undulatus Brahm. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Frankfurt von **v. Heyden,** bei Seligenstadt und Dietzenbach von mir, überall nur sehr einzeln gesammelt.

5. D. mustelinus Er. Nach **Klghfr.** ist der Käfer in Rheinbaiern in Taubenschlägen gefunden worden.

6. D. laniarius Ill. Im ganzen Gebiete nicht selten. Der Käfer findet sich nicht blos am Aas, sondern auch häufig auf Wegen.

7. D. lardarius Linn. Allenthalben sehr häufig.

8. D. bicolor Fabr. Von Dr. **Bose** einmal in Mehrzahl in seinem Hause gefunden.

Attagenus. Latreille.

1. *A. pellio* Linn. Ueberall gemein.
2. *A. Schaefferi* Herbst. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.
3. *A. megatoma* Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** und Revisor **Jaennicke** gesammelt.
4. *A. vigintiguttatus* Fabr. Bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Hanau von Dr. **Hille**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I und bei Schwanheim von **v. Heyden** II gefunden.

Megatoma. Herbst.

1. *M. undata* Linn. Im ganzen Gebiete nicht selten.

Hadrotoma. Erichson.

1. *H. marginata* Payk. Von **v. Heyden** I ein Exemplar bei Frankfurt, von Dr. **Nebel** bei Darmstadt und von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden.
2. *H. nigripes* Fabr. Im ganzen Gebiete verbreitet und zuweilen in den Blüthen des Weifsdorns (von Dr. **Doebner** und **v. Heyden** I) in grofser Zahl vorkommend.

Trogoderma. Latreille.

1. *T. elongatulum* Fabr. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.
2. *T. nigrum* Hbst. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** I bei Frankfurt und Bürgel aufgefunden.

Tiresias. Stephens.

1. *T. serra* Fabr. Im ganzen Gebiete, jedoch selten.

Anthrenus. Geoffroy.

1. *A. Scrophulariae* Linn. Im ganzen Gebiete gemein.
2. *A. Pimpinellae* Fabr. Wie der Vorige, weniger gemein.
3. *A. varius* Fabr. Wie der Vorige, aber im Norden des Gebiets weniger häufig.
4. *A. museorum* Linn. Allenthalben gemein.
5. *A. claviger* Er. Wie der Vorige, jedoch weniger häufig.

Trinodes. Latreille.

1. *T. hirtus* Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

Orphilus. Erichson.

1. *O. glabratus* Fabr. Herr **v. Heyden** I fand zwei Exemplare bei Frankfurt.

Byrrhidae.

Nosodendron. Latreille.

1. N. fasciculare Oliv. Im ganzen Gebiete, am ausschwitzenden Safte der Bäume zuweilen in Mehrzahl.

Syncalypta. Dillwyn.

1. S. setigera Illig. Bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gefunden; Herr **v. Heyden** hat das Käferchen aus dem Mulme einer Colonie von *Formica fuliginosa* gesiebt.

2. S. spinosa Rossi. Bei Seligenstadt am Mainufer von mir, bei Frankfurt am Ufer des Mains und bei Ems am Ufer der Lahn von **v. Heyden** I, bei Darmstadt von Dr. **Nobel** aufgefunden.

Byrrhus. Linn.

1. B. ornatus Panz. Bei Dietzenbach einzeln, in der Bergstrafse häufig an bemoosten Felsen vorkommend. Von Dr. **Doebner** auch bei Aschaffenburg und von **v. Heyden** I bei Schlangenbad, Frankfurt und Reichelsheim im Odenwalde beobachtet.

2. B. luniger Germ. Auf dem Feldberg von **v. Heyden** I einmal, von mir bei Ober-Lais mehrfach aufgefunden. Nach **Jaennicke** auch in Giefsen vorkommend.

3. B. pilula Linn. Ueberall gemein.

4. B. fasciatus Fabr. Bei Seligenstadt nicht selten, bei Darmstadt von **Höpfner**, bei Frankfurt von **v. Twardowski** gefunden.

5. B. dorsalis Fabr. Ueberall im Gebiete nicht selten.

6. B. murinus Illig. Einige Stücke habe ich bei Harxheim in Rheinhessen gesammelt.

Cytilus. Erichson.

1. C. varius Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

Morychus. Erichson.

1. M. nitens Panz. Ueberall nicht selten.

Simplocaria. Marsham.

1. S. metallica Sturm. Von **v. Heyden** I bei Soden am Salzbrunnen gefunden.

2. S. semistriata Illig. Bei Seligenstadt, Harxheim in Rheinhessen und bei Ober-Lais einzeln gesammelt.

Limnichus. Latreille.

1. L. versicolor Waltl. Bei Seligenstadt einmal in Mehrzahl im ersten Frühjahre am Rande eines Grabens gesammelt.

2. *L. pygmaeus* Sturm. Einzeln bei Seligenstadt gefunden.

3. *L. sericeus* Dftschm. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** I bei Frankfurt und bei Ems am Lahnufer gesammelt.

Georyssidae.

Georyssus. Latreille.

1. *G. pygmaeus* Fabr. Durchs ganze Gebiet verbreitet, aber im Süden weniger selten, als im Norden desselben.

Parnidae.

Parnus. Fabricius.

1. *P. prolifericornis* Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

2. *P. griseus* Er, Bei Seligenstadt einzeln, bei Ober-Lais in Mehrzahl im Sommer unter Steinen ausgetrockneter Bäche gesammelt. Auch von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden.

3. *P. luridus* Er. Von **v. Heyden** bei Rumpenheim, Cronthal und Soden, von mir bei Ober-Lais einzeln aufgefunden.

4. *P. viennensis* Heer. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gefunden.

5. *P. auriculatus* Illig. Im ganzen Gebiet nicht selten.

6. *P. nitidulus* Heer. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel** aufgefunden.

Limnius. Müller.

1. *L. tuberculatus* Müll. Im ganzen Gebiete, jedoch selten.

Elmis. Latreille.

1. *E. aeneus* Müll. Durchs ganze Gebiet häufig.

2. *E. Maugetii* Latr. Im Mühlthal bei Darmstadt von **Klgfhr.** und Dr. **Nebel,** im Taunus von **v. Heyden** gesammelt.

3. *E. obscurus* Müll. Bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Ems von **v. Heyden** I aufgefunden.

4. *E. Volkmari* Panz. Bei Aschaffenburg von **Oechsner,** bei Ortenberg von Dr. **Bose** gefunden, von mir bei Grebenhain im Vogelsberg.

5. *E. Mülleri* Er. Bei Seligenstadt einmal in sehr grofser Anzahl am Mainufer gesammelt, als auf der gegenüberliegenden Seite ein Steindamm aufgeführt wurde.

6. *E. parallelopipedus* Müll. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt von **v. Heyden** einmal im Taunus (hohe Mark), von Dr. **Bose** bei Ortenberg einzeln gesammelt.

7. *E. angustatus* Müll. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden** bei Königstein und Falkenstein im Taunus gefunden.

8. *E. pygmaeus* Müll. Einige Stücke bei Seligenstadt am Mainufer aufgefunden.

9. E. cupreus Müll. Im Mühlthal bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** in Mehrzahl, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt.

10. E. nitens Er. Wenige Exemplare bei Seligenstadt am Mainufer aufgefunden.

Macronychus. Müller.

1. M. quadrituberculatus Müll. In der Sammlung des Herrn **v. Heyden** befindet sich ein von **Lindheimer** bei Frankfurt gefundenes Exemplar.

Heteroceridae.

1. H. marginatus Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. H. hispidulus Ksw. Bei Wimpfen von Dr. **Nebel,** bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Oberliederbach am Fufse des Taunus von **v. Heyden** I, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr** einzeln gefunden.

3. H. laevigatus Panz. Durchs ganze Gebiet nicht selten vorkommend.

4. H. fusculus Kiesw. Wie der Vorige, aber seltener.

5. H. sericans Kiesw. Bei Darmstadt von **Klghfr.** aufgefunden.

Lucanidae.

Lucanus. Linné.

1. L. cervus Linn. Im ganzen Gebiete, wo sich noch alte Eichen vorfinden, nicht selten. Die *Var. hircus* Herbst kommt nur einzeln vor. Bei Seligenstadt habe ich auch ein Exemplar gefunden, bei welchem die fünf letzten Fühlerglieder deutlich erweitert sind (*Var. pentaphyllus* Reiche).

Dorcus. Mac Leay.

1. D. parallelopipedus Linn. Allenthalben im Gebiete, besonders in faulem Buchenholz, häufig.

Platycerus. Geoffroy.

1. P. caraboides Linn. Ueberall nicht selten; die ♀ Varietät *rufipes* Hbst. kommt nur einzeln vor.

Aesalus. Fabricius.

1. A. scarabaeoides Panz. Bei Babenhausen in einem faulen, in der Erde steckenden Eichenstumpfe einmal in Mehrzahl nebst Larve gefunden. Von **Heynemann** auch bei Hanau gesammelt.

Sinodendron. Fabricius.

1. S. cylindricum Linn. Im ganzen Gebiete verbreitet, an manchen Orten, namentlich in bergigen Gegenden, nicht selten. Im Odenwalde habe ich ihn in alten Aepfel- und Birnbäumen, im Vogelsberge in Buchen,

Herr v. **Heyden** hat ihn im Taunus in alten zahmen Kastanienbäumen beobachtet.

Scarabaeidae.

Gymnopleurus. Illiger.

1. G. cantharus Er. Bei Hanau von Dr. **Hille** in Mehrzahl gesammelt; auch bei Heidelberg vom Grafen **Jenison** aufgefunden.

Copris. Geoffroy.

1. C. lunaris Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

Onthophagus. Latreille.

1. O. Hübneri Fabr. Nach v. **Heyden** im Odenwald von **Wider** aufgefunden.

2. *O. taurus* Linn. Im ganzen Gebiete, doch im Süden desselben häufiger, als im Norden.

3. O. nutans Fabr. Ueberall im Gebiete häufig.

4. O. vacca Linn. Im Süden des Gebietes an manchen Orten, z. B. bei Seligenstadt nicht selten. Im Vogelsberg habe ich ihn noch nicht gefunden.

5. O. coenobita Hbst. Im ganzen Gebiete häufig.

6. O. fracticornis Preyssl. Wie der Vorige.

7. O. nuchicornis Linn. Wie der Vorige, noch häufiger.

8. O. lemur Fabr. Im Odenwald von **Wider**, bei Frankfurt von v. **Heyden** II, im Taunus von Dr. **Haag** gesammelt. Bei Ortenberg und Ober-Lais ist der Käfer nicht selten.

9. O. ovatus Linn. Ueberall gemein.

10. O. Schreberi Linn. Im Süden des Gebiets (Frankfurt, Seligenstadt, Mainz u. s. w.) manchmal nicht selten vorkommend; in Oberhessen ist mir ein Fundort des Käfers nicht bekannt.

Oniticellus. Lepelletier.

1. O. flavipes Fabr. Bei Dietzenbach von mir in Mehrzahl, bei Frankfurt von v. **Heyden** I aufgefunden.

Aphodius. Illiger.

1. A. erraticus Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

2. *A. subterraneus* Linn. Wie der Vorige.

3. A. fossor Linn. Sehr häufig durchs ganze Gebiet. Die Varietät *sylvaticus* Ahr. findet sich bei Ober-Lais fast ebenso häufig, als die Stammform.

4. A. haemorrhoidalis Linn. Bei Babenhausen und Seligenstadt einzeln gesammelt.

5. A. scybalarius Fabr. Bei Seligenstadt in Mehrzahl von mir, bei Frankfurt einzeln von v. **Heyden** gefunden.

6. A. foetens Fabr. Im Süden des Gebietes weit verbreitet, im Norden desselben habe ich den Käfer noch nicht gefunden.

7. A. fimetarius Linn. Ueberall sehr gemein.

8. A. ater De Geer. Im ganzen Gebiete vorkommend; bei Ober-Lais im Schaafmist nicht selten.

9. A. granarius Linn. Durchs ganze Gebiet häufig.

10. A. foetidus Fabr. Im Odenwald von **Wider** aufgefunden.

11. A. sordidus Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

12. A. rufescens Fabr. Bei Seligenstadt einzeln von mir, bei Frankfurt einmal von **v. Heyden** I gefunden.

13. A. nitidulus Fabr. Ueberall im Gebiete nicht selten.

14. A. immundus Creutz. Bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** I einzeln gesammelt.

15. A. bimaculatus Fabr. Im ganzen Gebiete, im Süden häufiger, als im Norden.

16. A. niger Panz. Einige Stücke bei Seligenstadt.

17. A. plagiatus Linn. Durchs ganze Gebiet verbreitet. Bei Ober-Lais sehr häufig im Schlamme und im Anspülicht.

18. A. lividus Oliv. Einige Stücke bei Seligenstadt aufgefunden.

19. A. inquinatus Fabr. Ueberall sehr häufig.

20. A. melanostictus Schm. Bei Dietzenbach einzeln, bei Harxheim in Rheinhessen in grofser Anzahl von mir, bei Frankfurt, Offenbach und Rumpenheim von **v. Heyden** gesammelt.

21. A. sticticus Panz. Im ganzen Gebiete nicht selten.

22. A. pictus Sturm. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt (im April auf Aeckern fliegend), von mir einzeln bei Ober-Lais gefunden.

23. A. tessulatus Payk. Allenthalben im Gebiete häufig.

24. A. maculatus Sturm. Ich habe bei Seligenstadt und Ober-Lais einzelne Stücke gefunden, Herr **v. Heyden** I bei Ems ein Exemplar.

25. A. porcus Fabr. Einige Stücke bei Seligenstadt.

26. A. scrofa Fabr. Bei Lorsch von **v. Heyden** I, bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt und in Rheinhessen von mir gesammelt.

27. A. tristis Panz. Bei Frankfurt und Offenbach von **v. Heyden**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** aufgefunden.

28. A. pusillus Hbst. Im ganzen Gebiete häufig.

29. A. quadriguttatus Hbst. Bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Hanau von Dr. **Hille**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Offenbach von **v. Heyden** II gesammelt.

30. A. quadrimaculatus Linn. Bekannte Fundorte im Gebiete sind Darmstadt (Dr. **Nebel**), Frankfurt (**v. Heyden** I), Hanau (**Heynemann**), Friedberg (**Fuhr**), Ortenberg (Dr. **Bose**).

31. A. merdarius Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

32. A. prodromus Brahm. Ueberall gemein.

33. A. punctatosulcatus Sturm. Wie der Vorige, doch weniger gemein.

34. A. consputus Creutz. Bei Seligenstadt einzeln von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** I aufgefunden.

35. A. contaminatus Hbst. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten nicht selten.

36. A. obliteratus Panz. Bei Darmstadt, im Odenwald, bei Frankfurt und Aschaffenburg vorkommend. Da der Käfer nach **Riehl** auch bei Cassel vorkommt, so dürfte er in Oberhessen nicht fehlen.

37. A. rufipes Linn. Ueberall im Gebiete nicht selten.

38. A. luridus Payk. Allenthalben häufig.

39. A. depressus Kugel. Einige Stücke bei Ober-Lais.

40. A. atramentarius Er. Bei Seligenstadt einzeln, bei Ober-Lais in Mehrzahl gesammelt.

41. A. pecari Fabr. Bei Dietzenbach einmal in Mehrzahl von mir, bei Frankfurt einzeln von **v. Heyden** I gefunden.

42. A. arenarius Oliv. Bei Darmstadt von Advokat **Heyer**, bei Frankfurt und Wiesbaden von **v. Heyden** gesammelt.

43. A. sus Fabr. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden** II einmal in grofser Anzahl auf der Mombacher Haide bei Mainz gefunden.

44. A. testudinarius Fabr. Im südlichen Theile des Gebietes nicht selten; auch bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden.

45. A. porcatus Fabr. Im ganzen Gebiete gemein.

Rhyssemus. Mulsant.

1. R. germanus Linn. Im ganzen Gebiete verbreitet, an manchen Orten (Rheinhessen, Seligenstadt, Ortenberg) nicht selten.

Psammodius. Gyllenhal.

1. P. caesus Panz. Im Süden des Gebietes, besonders in Rheinhessen nicht selten.

2. P. vulneratus Strm. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt aufgefunden.

3. P. sulcicollis Ill. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt und Mainz von **v. Heyden** II einzeln gesammelt.

Ochodaeus. Lepelletier.

1. O. chrysomelinus Fabr. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt und Offenbach in der Dämmerung fliegend gefunden, von **Oechsner** bei Aschaffenburg.

Odontaeus. Klug.

1. O. mobilicornis Fabr. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, in Rheinhessen (Odernheim) von mir, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr** und bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt.

Geotrupes. Latreille.

1. G. Typhoeus Linn. Bei Darmstadt, Seligenstadt, Aschaffenburg, Frankfurt und Hanau nicht selten; in Oberhessen kommt der Käfer auch bei Büdingen vor.

2. *G. stercorarius* Linn. Im ganzen Gebiete sehr gemein.

3. *G. putridarius* Er. Wie der Vorige, weniger gemein.

4. *G. mutator* Marsh. Wie der Vorige, sehr häufig.

5. *G. sylvaticus* Panz. Allenthalben sehr häufig in Waldungen, besonders an Pilzen.

6. *G. vernalis* Linn. Im ganzen Gebiete, doch im Norden desselben weniger häufig, als im Süden.

Trox. Fabricius.

1. *T. perlatus* Scriba. In der Umgegend von Darmstadt und in der Bergstrafse, sowie in Rheinhessen bei Mainz und Harxheim nicht selten. Auch im Taunus von **v. Heyden** gefunden.

2. *T. hispidus* Laichart. Bei Darmstadt, Seligenstadt, Frankfurt einzeln.

3. *T. sabulosus* Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

4. *T. scaber* Linn. Wie der Vorige, jedoch im Norden desselben nicht häufig.

5. *T. concinnus* Er. Ich besitze ein von **Heynemann** bei Hanau gefundenes Exemplar.

Hoplia. Illiger.

1. *H. philanthus* Sulz. Durchs ganze Gebiet häufig.

2. *H. praticola* Duftschm. Bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt früher von **v. Heyden** I einzeln gesammelt.

3. *H. farinosa* Linn. Dr. **Nebel** hat den Käfer in vielen Exemplaren aus Neckar-Steinach erhalten. Bei Frankfurt wurde er früher auch von **v. Heyden** I und bei Friedberg von **Renner** gefunden.

Homaloplia. Stephens.

1. *H. ruricola* Fabr. Von mir bei Seligenstadt, von **v. Heyden** I bei Frankfurt, Offenbach und Griesheim a. M. gesammelt.

Serica. Mac-Leay.

1. *S. holosericea* Scop. Im ganzen Gebiete nicht selten, besonders in Sandgegenden vorkommend.

2. *S. brunnea* Linn. Wie die Vorige, aber weniger häufig.

Melolontha. Fabricius.

1. *M. vulgaris* Fabr. Ueberall sehr häufig.

2. *M. albida* Frio. Muls. Von **Klghfr.** und **Reifsig** bei Darmstadt gefunden.

3. *M. aceris* Er. Vom verstorbenen **Höpfner** bei Darmstadt im Juli aufgefunden.

4. *M. Hippocastani* Fabr. Im ganzen Gebiete, in manchen Gegenden und an manchen Orten sehr häufig.

Polyphylla. Harris.

1. P. fullo Linn. Bei Darmstadt nicht selten; aufserdem im Süden des Gebietes überall in Sandgegenden einzeln. Sein Vorkommen in Oberhessen ist mir nicht bekannt.

Anoxia. Laporte.

1. A. villosa Fabr. Bei Darmstadt, Lorsch, Babenhausen, Hanau, überhaupt in allen Sandgegenden der Provinz Starkenburg häufig.

Rhizotrogus. Latreille.

1. R. solstitialis Linn. Im ganzen Gebiete gemein.

2. R. ochraceus Knoch. Bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von Dr. **M. Schmidt** einzeln gesammelt.

3. R. ruficornis Fabr. Einmal bei Seligenstadt in grofser Anzahl um Pfingsten in früher Morgenstunde fliegend beobachtet. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Frankfurt von **v. Heyden** II, bei Friedberg von Dr. **Renner** gefunden.

4. R. assimilis Herbst. Ein Stück habe ich in der Tann bei Darmstadt gefunden.

5. R. aequinoctialis Schh. Bei Seligenstadt einzeln.

6. R. aestivus Oliv. Im ganzen Gebiete nicht selten.

7. R. marginipes Muls. Bei Umstadt von Lehrer **Bach,** bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Frankfurt und Cronthal von **v. Heyden** II einzeln gesammelt.

Anisoplia. Laporte.

1. A. fruticola Fabr. Von Dr. **M. Schmidt** in einigen Exemplaren bei Frankfurt gefunden.

2. A. agricola Fabr. Im Süden des Gebietes, besonders in Sandgegenden, nicht selten.

Phyllopertha. Kirby.

1. P. horticola Linn. Ueberall sehr häufig.

Anomala. Koeppe.

1. A. oblonga Fabr. Bei Pfungstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** aufgefunden.

2. A. Frischii Fabr. Im ganzen Gebiet, jedoch im Süden häufiger.

Oryctes. Illiger.

1. O. nasicornis Linn. Ein Exemplar wurde von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden. Auch in Alsfeld soll der Käfer sich finden. Bei der Saline Allendorf in Kurhessen gefundene Exemplare befinden sich in der Sammlung des Herrn **v. Heyden.** Nach **Jaennicke** kam der Käfer auch in Büdingen in Gewächshäusern des Hofgartens vor.

Oxythyrea. Mulsant.

1. O. stictica Linn. Im Süden des Gebietes weniger selten, als im Norden. Im Vogelsberg habe ich den Käfer noch nicht gefunden.

Cetonia. Fabricius.

1. C. hirtella Linn. Durchs ganze Gebiet verbreitet, jedoch im Süden desselben häufiger.

2. C. speciosissima Scop. Im ganzen Gebiete, aber selten.

3. C. affinis Andersh. Im Frankfurter Wald einzeln von **v. Heyden** I gefunden.

4. C. marmorata Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

5. C. floricola Herbst. Wie die Vorige; die Varietät *obscura* Andersch. wurde bei Frankfurt gefunden.

6. C. aurata Linn. Allenthalben häufig.

Osmoderma. Lepell. et Serv.

1. O. eremita Linn. Im ganzen Gebiet, an manchen Orten, z. B. am Altrhein an alten Weidenbäumen, häufig.

Gnorimus. Lepell. et Serv.

1. G. variabilis Linn. Durchs ganze Gebiet verbreitet, jedoch überall selten.

2. G. nobilis Linn. Wie der Vorige, aber nicht selten.

Trichius. Fabricius.

1. T. fasciatus Linn. von **Klghfr.** bei Darmstadt, von mir bei Babenhausen, von **v. Heyden** bei Frankfurt gesammelt.

2. T. abdominalis Ménétr. Im Süden des Gebietes nicht selten; auch bei Ortenberg und Nidda von Dr. **Bose** und mir gefunden.

Valgus. Scriba.

1. V. hemipterus Linn. Im ganzen Gebiete nicht selten.

Buprestidae.

Acmaeodera. Eschscholtz.

1. A. taeniata Fabr. Von Dr. **Zitz** bei Mainz gefundene Stücke befinden sich in der Sammlung des Herrn **v. Heyden**.

2. A. octodecimguttata Pill. et Métt. Bei Zwingenberg in der Bergstrafse wurde von Pfarrer **Scriba** zu Alsbach ein Exemplar dieser Art gefunden und mir mitgetheilt.

Ptosima. Solier.

1. P. flavoguttata Illig. Nach Herrn **v. Heyden**'s Angabe wurde der Käfer bei Rüdesheim in Ulmen gefunden.

Buprestis. Linné.

1. B. berolinensis Fabr. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten, wo alte, abständige Buchen sich finden, nicht selten.

2. B. Alni Fischer. Ein Exemplar von Senator **v. Heyden** aus Waldholz von Frankfurt erzogen.

Poecilonota. Eschscholtz.

1. P. conspersa Gyll. Bei Darmstadt von **Reifsig,** bei Auerbach in der Bergstrafse von **Klier** an Pappeln gefunden. Bei Speyer wurde der Käfer in Mehrzahl gesammelt.

2. P. rutilans Fabr. Bei Bockenheim von Lehrer **Berntheusel** gefunden (**Heyden**).

Ancylochira. Eschscholtz.

1. A. punctata Fabr. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden I** bei Frankfurt aufgefunden.

2. A. flavomaculata Fabr. Von **Reifsig** bei Darmstadt entdeckt.

3. A. octoguttata Linn. Im ganzen Gebiete, aber überall selten.

Eurythyrea. Solier.

1. E. austriaca Linn. Bei Darmstadt von **Klghfr.** ein Stück gefunden.

2. E. carniolica Hbst. Bei Babenhausen und Friedberg von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden. Die Larve lebt in alten Eichen und nach den Larvengängen zu urtheilen kommt der Käfer auch bei Ober-Lais vor.

Chalcophora. Solier.

1. C. mariana Linn. Schon von **Brehm** wurde der Käfer bei Mainz gefunden. Aufserdem wurde er bei Lorsch und Lampertheim (**Heyden**), Babenhausen (**Scriba**), Hanau (**Heynemann**) beobachtet.

Melanophila. Eschscholtz.

1. M. cyanea Fabr. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir in der Bergstrafse (Alsbacher Schlofs), von **v. Heyden I** bei Frankfurt einzeln gesammelt.

Anthaxia. Eschscholtz.

1. A. Millefolii Fabr. Von Dr. **Bose** einige Stücke bei Ortenberg gefunden.

2. A. manca Fabr. In Rheinhessen von Superintendent **Schmitt** gesammelt.

3. A. candens Panz. Der Käfer wurde einzeln bei Eberstadt, Frankfurt, Hanau, Ortenberg, Ober-Lais gefunden, ist demnach im ganzen Gebiete verbreitet, aber sehr selten.

4. *A. Salicis* Fabr. Im Süden des Gebietes, an manchen Orten (Darmstadt, Babenhausen, Aschaffenburg) in manchen Jahren nicht selten.

5. *A. nitidula* Linn. Ueberall nicht selten.

6. *A. sepulchralis* Fabr. In der Bergstrafse, bei Darmstadt und Babenhausen einzeln beobachtet.

7. *A. morio* Fabr. Einige Stücke habe ich bei Babenhausen gefunden.

8. *A. quadripunctata* Linn. Im ganzen Gebiete verbreitet, im Süden desselben an manchen Orten häufig.

Chrysobothris. Eschscholtz.

1. *C. affinis* Fabr. Bei Darmstadt nicht selten, bei Seligenstadt nur einzeln vorkommend. Bei Frankfurt und im Taunus von **v. Heyden,** bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gefunden.

2. *C. Solieri* Lap. Von **Kighfr.** bei Darmstadt in Mehrzahl gesammelt.

Coraebus. Laporte et Gory.

1. *C. undatus* Fabr. Im ganzen Gebiete, aber überall selten.

Agrilus. Solier.

1. *A. biguttatus* Fabr. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

2. *A. sexguttatus* Hbst. Bei Darmstadt, Crumstadt und Worms beobachtet. Bei Aschaffenburg hat die Larve des Käfers die in den Schönen Busch führende Pappelallee im Jahr 1860 fast gänzlich zerstört, doch wurde der Käfer nur selten gefunden, weil er nach seiner Entwickelung wahrscheinlich nach den Spitzen der Bäume fliegt.

3. *A. sinuatus* Oliv. Bei Bingen von **Wagner,** bei Frankfurt von **Jaennicke**, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr,** bei Nidda von mir einzeln gesammelt.

4. *A. subauratus* Gebler. Von **v. Heyden** II bei Offenbach auf Aspen, bei Friedberg von mir aufgefunden.

5. *A. tenuis* Ratzb. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

6. *A. angustulus* Illig. Allenthalben nicht selten.

7. *A. olivicolor* Kiesw. Wie der Vorige, aber seltener.

8. *A. graminis* Lap. Bei Darmstadt einige Stück von Dr. **Nebel** gefunden.

9. *A. coeruleus* Rossi. Im ganzen Gebiet beobachtet, selten.

10. *A. convexicollis* Redt. Von Stud. **Böttger** bei Frankfurt aufgefunden.

11. *A. laticornis* Illig. Durchs ganze Gebiet, nicht häufig.

12. *A. rugicollis* Ratzeb. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt gefunden.

13. *A. obscuricollis* Kiesw. Wie der Vorige.

14. *A. pratensis* Ratzeb. Im ganzen Gebiete, selten.

15. *A. viridis* Linn. mit seinen verschiedenen Varietäten ist im ganzen Gebiete nicht selten.

16. A. betuleti Ratzeb. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt von Stud. **Böttger** aufgefunden.

17. A. Hyperici Creutz. Bei Soden von **v. Heyden** I gefunden.

18. A. cinctus Oliv. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel** einzeln gesammelt; bei Herrstein an der Nahe von **v. Heyden** auf *Spartium scoparium* beobachtet.

19. A. aurichalceus Redt. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Zwingenberg in der Bergstrafse, von **v. Heyden** im Taunus auf Himbeeren gesammelt.

20. A. integerrimus Ratzeb. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Offenbach von **v. Heyden** II, bei Giefsen von **Laubenheimer** gefunden.

Cylindromorphus. Kiesenwetter.

1. C. filum Schh. Von **Klghfr.** bei Darmstadt in Mehrzahl gesammelt.

Aphanisticus. Latreille.

1. A. emarginatus Fabr. Im Odenwald von **Wider**, bei Darmstadt von Dr. **Nebel** aufgefunden.

2. A. pusillus Oliv. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

Trachys. Fabricius.

1. T. minutus Linn. Ueberall im Gebiete häufig.

2. T. troglodytes Schh. Bekannte Fundorte im Gebiete sind: Darmstadt (**Klghfr.**), Aschaffenburg (Dr. **Doebner**), Odenwald (**Wider**), Mombach bei Mainz und Eppstein im Taunus (**v. Heyden**), Ortenberg (Dr. **Bose**).

3. T. nanus Payk. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Superintendent **Schmitt** bei Mainz, von **v. Heyden** im Frankfurter Wald gesammelt.

Eucnemidae.

Drapetes. Redtenbacher.

1. D. equestris Fabr. Ein Exemplar in den Steinbrüchen von Grofs-Steinheim von **v. Twardowski** gekötschert; desgleichen ein Exemplar von **Jaennicke** im Frankfurter Wald bei Schwanheim gefunden.

Throscus. Latreille.

1. T. dermestoides Linn. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. T. carinifrons Bonv. Einmal bei Soden von **v. Heyden** I aufgefunden.

3. T. elateroides Heer. Einige Stücke habe ich bei Seligenstadt gesammelt, **v. Heyden** bei Frankfurt und Soden.

4. T. exul Bonv. Von **v. Heyden** I bei Soden gefunden.

5. T. obtusus Curt. Von **Klghfr.** in Mehrzahl im Rheingenist, von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Bose** bei Ortenberg einzeln gesammelt.

Cerophytum. Latreille.

1. C. elateroides Latr. Bei Enkheim an einer alten Weide von **v. Heyden** in Mehrzahl, bei Ortenberg von Dr. **Bose** ein ♀ Stück gefunden.

Melasis. Olivier.

1. M. beprestoides Linn. Durchs ganze Gebiet in Eichen und Buchen, jedoch selten, vorkommend.

Tharops. Laporte.

1. T. melasoides. Lap. Von **Reifsig** bei Darmstadt, von **v. Heyden** bei Frankfurt in Mehrzahl gesammelt. Lebt in Buchen.

Eucnemis. Ahrens.

1. E. capucinus Ahr. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten häufig. Ich habe den Käfer in Pappeln und Buchen beobachtet.

Dromaeolus. Kiesenwetter.

1. D. barnabita Villa. Von **v. Heyden** bei Frankfurt entdeckt; Stud. **Weis** hat in der Fasanerie bei Darmstadt ein Stück gefunden und mir mitgetheilt.

Elateridae.

Adelocera. Latreille.

1. A. varia Oliv. Bei Seligenstadt von mir, bei Schwanheim von **v. Heyden** I und Dr. **M. Schmidt**, bei Soden von **v. Heyden** I und bei Ober-Lais in Mehrzahl von mir gesammelt. Der Käfer lebt in alten Eichen.

Lacon. Laporte.

1. L. murinus Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

Ludius. Latreille.

1. L. ferrugineus Linn. Bei Darmstadt, Crumstadt und der Bergstrafse kommt der Käfer nicht selten in alten Weiden vor. Bei Babenhausen und Seligenstadt fand ich ihn einzeln in alten Buchen. Bei Frankfurt wurde er von **v. Heyden** I, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gefunden.

Corymbites. Latreille.

1. C. pectinicornis Linn. Im ganzen Gebiete, besonders in Gebirgsgegenden nicht selten.

2. C. cupreus Fabr. und *Var. aeruginosus* Fabr. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von mir im hohen Vogelsberg sehr häufig beobachtet, doch kommt die Stammform da nur einzeln vor.

3. *C. castaneus* Linn. Im ganzen Gebiet, aber nicht häufig.

4. *C. haematodes* Fabr. Allenthalben nicht selten.

5. *C. tessellatus* Linn. Im ganzen Gebiete häufig; die Varietät *assimilis* Gyll findet sich nur einzeln.

6. *C. impressus* Fabr. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

7. *C. metallicus* Payk. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt gefunden.

8. *C. aeneus* Linn. Im ganzen Gebiete häufig in allen verschiedenen Färbungen.

9. *C. latus* Fabr. Wie der Vorige, aber seltener. Die Varietät *gravidus* Germ. ist selten.

10. *C. cruciatus* Fabr. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt in Mehrzahl gesammelt; auch bei Frankfurt von Senator **v. Heyden**.

11. *C. bipustulatus* Linn. Im ganzen Gebiete nicht häufig.

12. *C. holosericeus* Linn. Ueberall im Gebiete häufig.

13. *C. cinctus* Panz. Nicht häufig, aber durchs ganze Gebiet verbreitet.

Campylus. Fischer.

1. *C. linearis* Linn. Im Süden des Gebietes weniger selten, als im Norden.

Athous. Eschscholtz.

1. *A. rhombeus* Oliv. Eine Puppe, aus welcher sich der Käfer entwickelte, fand ich bei Ober-Lais in einer faulen Buche.

2. *A. niger* Linn. Im ganzen Gebiete häufig; die Varietät *scrutator* Hrbst. findet sich nur selten.

3. *A. mutilatus* Rosnh. Von **v. Heyden** I ein Stück bei Frankfurt aus Waldholz erzogen; ein Stück habe ich bei Ober-Lais an einer alten Eiche gefunden.

4. *A. haemorrhoidalis* Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

5. *A. vittatus* Fabr. Wie der Vorige.

6. *A. longicollis* Fabr. Wie der Vorige.

7. *A. subfuscus* Müll. Noch häufiger, als die Vorigen.

Limonius. Eschscholtz.

1. *L. Bructeri* Fabr. Im ganzen Gebiete, im Süden desselben aber weniger selten, als im Norden.

2. *L. violaceus* Müll. Ein Exemplar von **v. Heyden** I im Frankfurter Wald, eins von Dr. **Bose** bei Lifsberg in einer faulen Eiche aufgefunden.

3. *L. nigripes* Gyll. Im ganzen Gebiet, doch im Norden selten.

4. *L. cylindricus* Payk. Ueberall nicht selten.

5. *L. minutus* Linn. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** und bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt. Nicht häufig.

6. *L. parvulus* Panz. Im ganzen Gebiete nicht selten.

7. *L. lythrodes* Germ. Im Süden des Gebietes viel weniger selten, als im Norden desselben.

Sericosomus. Redtenbacher.

1. *S. brunneus* Linn. und *V. fugax* Fabr. Durchs ganze Gebiet häufig.

Dolopius. Eschscholtz.

1. *D. marginatus* Linn. Ueberall sehr häufig.

Agriotes. Eschscholtz.

1. *A. aterrimus* Linn. Im Süden des Gebietes nicht selten, im Norden nur sehr einzeln vorkommend.

2. *A. pilosus* Panz. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

3. *A. pallidulus* Illig. Noch häufiger als der Vorige.

4. *A. sobrinus* Kiesw. Im ganzen Gebiete verbreitet, bei Ober-Lais nicht selten.

5. *A. lineatus* Linn. Allenthalben sehr gemein.

6. *A. obscurus* Linn. Wie der Vorige und fast eben so gemein.

7. *A. sputator* Linn. Wie der Vorige.

8. *A. ustulatus* Schaller und *V. sputator* Redtenb. Ueberall auf Schirmblumen häufig.

9. *A. gallicus* Lap. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

Betarmon. Kiesenwetter.

1. *B. bisbimaculatus* Schh. Bei Aschaffenburg von **Oechsner** mehrfach gesammelt.

Adrastus. Eschscholtz.

1. *A. limbatus* Fabr. Bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gefunden.

2. *A. pallens* Er. Im ganzen Gebiete, gerade nicht häufig.

3. *A. pusillus* Fabr. Wie der Vorige, weniger selten.

4. *A. humilis* Er. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden.

Synaptus. Eschscholtz.

1. *S. filiformis* Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

Melanotus. Eschscholtz.

1. *M. niger* Fabr. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt häufig, bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt.

2. *M. brunnipes* Germ. Bei Seligenstadt und in der Bergstrafse einzeln, in Rheinhessen häufig beobachtet.

3. *M. castanipes* Payk. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, im Vogelsberg von Dr. **Bose** gefunden.

4. *M. rufipes* Herbst. Im ganzen Gebiete häufig.

Elater. Linné.

1. *E. sanguineus* Linn. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

2. *E. lythropterus* Germ. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** aufgefunden. Selten.

3. *E. sanguinolentus* Schrnk. Im ganzen Gebiete vorkommend, jedoch nicht häufig.

4. *E. praeustus* Fabr. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt und bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt.

5. *E. pomorum* Hbst. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir gefunden; selten.

6. *E. crocatus* Lap. Im ganzen Gebiete, aber nicht häufig.

7. *E. elongatulus* Oliv. Wie der Vorige, noch seltener.

8. *E. elegantulus* Schh. Von Revisor **Jaennicke** zu Frankfurt ein Exemplar bei Rödelheim an einem alten Weidenstamm gefunden.

9. *E. balteatus* Linn. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

10. *E. erythrogonus* Müll. Von Dr. **Doebner** im Spessart aufgefunden.

11. *E. ruficeps* Muls. Ein Exemplar habe ich bei Ober-Lais an einer Eiche gefunden.

12. *E. Megerlei* Lac. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden II** bei Frankfurt aufgefunden.

13. *E. scrofa* Germ. Bei Seligenstadt von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** sehr einzeln gesammelt.

14. *E. nigerrimus* Lac. Bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir in Mehrzahl in einem faulenden Eichenstumpfe gefunden.

Ischnodes. Germar.

1. *I. sanguinicollis* Panz. Ein Stück bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, zwei Stück bei Frankfurt von **v. Heyden I**, zwei Stück von **Oechsner** bei Aschaffenburg und ein Stück bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden.

Megapenthes. Kiesenwetter.

1. *M. tibialis* Lac. Im ganzen Gebiete, selten.

Cryptohypnus. Eschscholtz.

1. *C. pulchellus* Linn. Im ganzen Gebiete, aber im Norden desselben seltener, als im Süden.

2. *C. tetragraphus* Germ. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** am Ufer der Nidder in Mehrzahl gesammelt.

3. *C. dermestoides* Hbst. Von Hauptmann **Fuhr** bei Friedberg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg aufgefunden.

4. *C. lapidicola* Germ. Bei Darmstadt von **Klghfr.** gesammelt.

5. *C. minutissimus* Germ. Von **Oechsner** bei Aschaffenburg, von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir in der Bergstrafse, von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden.

Cardiophorus. Eschscholtz.

1. *C. thoracicus* Fabr. Im ganzen Gebiet, jedoch im Norden seltener.

2. *C. ruficollis* Linn. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden** I im Frankfurter Wald gesammelt.

3. *C. rufipes* Fabr. Von mir in der Bergstrafse und in Rheinhessen auf Blüthen gefunden. Herr Oberlieutenant **v. Heyden** hat den Käfer bei Bingen gesammelt.

4. *C. nigerrimus* Er. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt und in der Bergstrafse aufgefunden.

5. *C. musculus* Er. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gefunden.

6. *C. asellus* Er. Bei Darmstadt (Dr. **Nebel**), Seligenstadt (**Scriba**), Frankfurt (**v. Heyden** II) und Aschaffenburg (Dr. **Doebner**) vorkommend.

7. *C. cinereus* Hbst. Bei Seligenstadt, Darmstadt und Aschaffenburg einzeln.

8. *C. Equiseti* Hbst. Einige Stücke bei Seligenstadt gefunden.

Dascillidae.

Dascillus. Latreille.

1. *D. cervinus* Minn. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg aufgefunden; nach **Klghfr.** auch bei Biedenkopf vorkommend. Bei Frankfurt nicht selten von **v. Heyden** II an *Salix caprea* gesammelt.

Helodes. Latreille.

1. *H. minuta* Linn. Im ganzen Gebiete nicht selten. Die Varietät *laeta* Panz hat Dr. **Nebel** bei Darmstadt gefunden.

2. *H. marginata* Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, im Taunus (Altkönig) von **v. Heyden** I, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt.

3. *H. testacea* Linn. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** bei Frankfurt, von mir bei Seligenstadt an Schilf gefunden.

Cyphon. Paykull.

1. *C. coarctatus* Payk. Im ganzen Gebiet nicht selten.

2. *C. nitidulus* Thoms. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

3. *C. fuscicornis* Thoms. Im ganzen Gebiete einzeln beobachtet.
4. *C. macer* Ksw. Ein Stück bei Seligenstadt gefunden.
5. *C. variabilis* Thunb. Ueberall im Gebiete häufig.
6. *C. Padi* Linn. Im Süden des Gebietes an manchen Orten nicht selten.

Prionocyphon. Redtenbacher.

1. *P. serricornis* Müll. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Seligenstadt und Ober-Lais sehr einzeln gefunden.

Hydrocyphon. Redtenbacher.

1. *H. deflexicollis* Müll. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Ortenberg von Dr. **Bose**, im Taunus bei Falkenstein und Eppstein von **v. Heyden** gesammelt.

Scirtes. Illiger.

1. *S. haemisphaericus* Linn. Im ganzen Gebiet, an manchen Orten zuweilen sehr gemein.

Eucinetus. Germar.

1. *E. haemorrhoidalis* Germ. Bei Frankfurt von Oberlieutenant **v. Heyden** ein Exemplar an einem Staubpilz, bei Griesheim a. M. von Senator **v. Heyden** ein Stück gefunden.

Eubria. Redtenbacher.

1. *E. palustris* Germ. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gesammelt.

Malacodermata.

Dictyoptera. Latreille.

1. *D. sanguinea* Linn. Im ganzen Gebiete nicht selten.

Eros. Newman.

1. *E. Aurora* Fabr. Von Dr. **Nebel** ein Stück auf dem Kuhkopf, von **v. Heyden** I eines bei Frankfurt aufgefunden.
2. *E. minutus* Fabr. Bei Darmstadt von **Höpfner**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr** einzeln gesammelt.
3. *E. Cosnardi* Chevr. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt und im Lorsbacher Thal, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg gefunden.

Homalisus. Geoffroy.

1. *H. suturalis* Fabr. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

Lampyris. Linné.

1. L. noctiluca Linn. Im Norden des Gebietes häufiger, als im Süden.

Lamprorhiza. Duval.

1. L. splendidula Linn. Im ganzen Gebiete sehr gemein.

Phosphaenus. Laporte.

1. P. hemipterus Fabr. Bei Frankfurt von Dr. **Steitz**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Höchst a. M. von **v. Heyden** I aufgefunden.

Drilus. Olivier.

1. D. flavescens Fabr. Bei Frankfurt und Offenbach von **v. Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden. Herr **v. Heyden** hat den Käfer aus verschiedenen *Helix*-Arten, als *lapicida*, *fruticum*, *nemoralis* erzogen, auch Larven in *Clausilica* gefunden.

2. D. concolor Ahr. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden** I bei Sachsenhausen an Hecken, von Dr. **Bose** bei Ortenberg gesammelt.

Cantharis. Linné.

1. C. alpina Payk. nebst Varietäten *rubens* Fabr. und *lateralis* Linn. von **v. Heyden** I auf dem Feldberg gefunden. Der Käfer kommt auch im hohen Vogelsberg vor.

2. C. abdominalis Fabr. *V. cyanipennis* Bach. In der hohen Mark am Taunus von **v. Heyden** I ein Stück gefunden.

3. C. violacea Payk. ♀ *V. tigurina* Dietr. Ein Exemplar am Feldberg von **v. Heyden** I aufgefunden.

4. C. oculata Gebl. Bei Frankfurt nach Herrn **v. Heyden**'s Angabe nicht selten.

5. C. fusca Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

6. C. rustica Fallen. Wie die Vorige.

7. C. obscura Linn. Ueberall im Gebiete häufig.

8. C. pulicaria Fabr. Sehr einzeln bei Seligenstadt und Ober-Lais.

9. C. nigricans Müll. Im ganzen Gebiete nicht selten.

10. C. pellucida Fabr. Wie die Vorige.

11. C. livida Linn. und *Var. dispar* Fabr. Ueberall sehr häufig.

12. C. assimilis Payk. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gefunden.

13. C. sudetica Letzn. Im Odenwald von **Wider**, bei Soden, Kirschberg von **v. Heyden** I, bei Seligenstadt von mir gesammelt.

14. C. haemorrhoidalis Fabr. Von Senator **v. Heyden** im Taunus (Falkenstein, Hofheim, Feldberg) gesammelt.

15. C. rufa Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

16. C. bicolor Panz. Wie die Vorige, aber nicht häufig.

17. C. fulvicollis Fabr. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten häufig.

18. C. thoracica Oliv. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Frankfurt von **v. Heyden** I an Sumpfstellen sehr häufig gesammelt.

19. C. paludosa Fall. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt, von **v. Heyden** auf dem Feldberg einzeln gefunden.

20. C. oralis Germ. Im ganzen Gebiete, gerade nicht selten.

21. C. discoidea Ahr. Bei Ortenberg von Dr. **Bose,** bei Giefsen von **Laubenheimer** gesammelt, bei Ober-Lais von mir gefunden.

22. C. rufescens Letzn. Bei Ober-Lais einige Stücke gefunden.

23. C. fulva Scop. Ueberall sehr häufig.

24. C. fuscicornis Oliv. Wie die Vorige, weniger häufig.

25. C. testacea Linn. Im ganzen Gebiete gemein.

26. C. femoralis Brull. Bei Seligenstadt ein Stück aufgefunden.

27. C. pallida Fabr. und *Var. pallipes* Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

28. C. atra Linn. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** I bei Frankfurt und auf dem Feldberg gesammelt.

29. C. elongata Fall. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Ober-Lais von mir einzeln aufgefunden.

30. C. denticollis Schumm. Ein Exemplar hat Revisor **Jaennicke** zu Frankfurt im Taunus (Urselthal) gefunden.

Silis. Latreille.

1. S. nitidula Fabr. Von **Klghfr.** bei Lorsch gesammelt.

Malthinus. Latreille.

1. M. fasciatus Fall. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten, z. B. Alsbacher Schlofs in der Bergstrafse, Soden, nicht selten. Die Varietät *seriepunctatus* Kiesw. kommt nur einzeln vor.

2. M. glabellus Kiesw. Bei Seligenstadt und in der Bergstrafse von mir, im Taunus von **v. Heyden,** bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden, nicht häufig.

3. M. flaveolus Payk. Im ganzen Gebiete, gerade nicht selten vorkommend.

4. M. biguttulus Payk. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg aufgefunden.

5. M. frontalis Marsh. Bei Seligenstadt und Ober-Lais einzeln an alten Bäumen gesammelt. Von Dr. **Doebner** auch bei Aschaffenburg gefunden. Herr **v. Heyden** hat den Käfer nicht selten aus dürrem Waldholz erzogen.

Matthodes. Kiesenwetter.

1. M. sanguinolentus Fall. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. M. marginatus Latr. Wie der Vorige, seltener.

3. M. mysticus Kiesw. Einige Stücke bei Ober-Lais.

4. M. trifurcatus Kiesw. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von mir bei Seligenstadt einzeln gesammelt.

5. M. gutlifer Kiesw. Bei Seligenstadt und Ober-Lais einzeln.

6. M. dispar Germ. Im ganzen Gebiet, aber nicht häufig.

7. M. flavoguttatus Kiesw. Ein Stück bei Seligenstadt.

8. M. maurus Redt. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt.

9. M. misellus Kiesw. Bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden.

10. M. hexacanthus Kiesw. Von **v. Heyden** am Feldberg und am Falkenstein im Taunus nicht selten gesammelt.

11. M. nigellus Kiesw. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von mir bei Ober-Lais einzeln gefunden.

12. M. brevicollis Payk. Im ganzen Gebiet nicht selten.

13. M. spathifer Kiesw. Im Taunus von **v. Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais in Mehrzahl von mir gesammelt, von Eichen geklopft.

14. M. pulicarius Redt. Ein Exemplar fing Senator **v. Heyden** bei Frankfurt.

Malachius. Fabricius.

1. M. aeneus Linn. Bei Seligenstadt von mir, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln, bei Gladenbach sehr häufig gesammelt.

2. M. scutellaris Er. Im ganzen Gebiete einzeln. Herr Oberlieutenant **v. Heyden** hat die Larve im Neste einer Mauerbiene beobachtet.

3. M. rubidus Er. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Offenbach, Frankfurt und Mainz von **v. Heyden**, bei Seligenstadt von mir aufgefunden.

4. M. bipustulatus Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

5. M. viridis Fbr. Wie der Vorige.

6. M. marginellus Fabr. Wie der Vorige, weniger häufig.

7. M. elegans Oliv. Von **v. Heyden** I bei Oberstein an der Nahe, von mir bei Ober-Lais gefunden.

Axinotarsus. Motschulsky.

1. A. pulicarius Fabr. Bei Frankfurt und Soden von **v. Heyden**, bei Seligenstadt und in Rheinhessen von mir gesammelt.

2. A. marginalis Er. Im ganzen Gebiete nicht selten.

3. A. rubricollis Mrsh. Wie der Vorige.

Anthocomus. Erichson.

1. A. sanguinolentus Fabr. Bei Offenbach und Frankfurt an Schilf häufig von **v. Heyden** I, bei Jugenheim in der Bergstrafse ein Exemplar von **v. Heyden** II gefunden.

2. A. equestris Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

3. A. fasciatus Linn. Wie der Vorige; ein Exemplar der *Var. regalis* Charp. von **v. Heyden** I bei Soden.

Attalus. Erichson.

1. A. lobatus Oliv. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gefunden.

Ebaeus. Erichson.

1. E. pedicularius Schrnk. Im ganzen Gebiet, an manchen Orten, z. B. in Rheinhessen, häufig.

2. E. appendiculatus Er. Bei Flörsheim am Main von **v. Heyden** häufig gesammelt.

3. E. thoracicus Oliv. Im ganzen Gebiet nicht selten.

Hypebaeus. Kiesenwetter.

1. H. flavipes Fabr. Durchs ganze Gebiet verbreitet.

Charopus. Erichson.

1. C. flavipes Payk. Ueberall im Gebiete häufig.

Troglops. Erichson.

1. T. albicans Linn. Im ganzen Gebiete, selten.

Dasytes. Paykull.

1. D. niger Linn. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von mir bei Ober-Lais gefunden.

2. D. coeruleus Fabr. Ueberall häufig.

3. D. fusculus Illig. Bei Frankfurt, Ortenberg, Friedberg, Ober-Lais einzeln beobachtet.

4. D. plumbeus Müller. Im ganzen Gebiete sehr häufig.

Dolichosoma. Stephens.

1. D. lineare Fabr. Im ganzen Gebiete, im Süden häufiger, als im Norden desselben.

Haplocnemus. Stephens.

1. H. Pini Redt. Durchs ganze Gebiet verbreitet, nicht häufig.

2. H. nigricornis Fabr. Wie der Vorige, viel häufiger.

Julistus. Kiesenwetter.

1. J. floralis Oliv. Bei Darmstedt von **Klghfr.** aufgefunden.

2. J. fulvohirtus Brisout. Von **v. Heyden** aus abgefallenen Fichtenzapfen erzogen.

Danacaea. Laporte.

1. D. pallipes Panz. Im ganzen Gebiete, aber im Süden häufiger.

2. D. nigritarsis Kust. In Rheinhessen nicht selten; auch bei Frankfurt von **v. Heyden** II gesammelt.

Telmatophilidae.

Psammoechus.

1. P. bipunctatus Fabr. Bei Frankfurt von **v. Heyden** aufgefunden.

Telmatophilus.

1. T. Sparganii Heer. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Seligenstadt von mir einzeln, bei Frankfurt und Enkheim von **v. Heyden** nicht selten gesammelt.

2. T. Typhae Fall. Im ganzen Gebiete, aber im Süden weniger häufig.

3. T. Caricis Oliv. Wie der Vorige, häufiger.

4. T. Schönherri Gyll. Einige Stücke bei Enkheim von **v. Heyden** I gefunden.

5. T. brevicollis Aubé. Bei Seligenstadt von mir in wenigen Exemplaren aufgefunden.

Byturus. Latreille.

1. B. fumatus Fabr. Im ganzen Gebiete häufig.

2. B. tomentosus Fabr. Wie der Vorige, nur auf Himbeeren vorkommend.

Diplocoelus. Guérin.

1. D. Fagi Guér. Im ganzen Gebiete verbreitet; an manchen Orten, Frankfurt, Ober-Lais, an alten Buchen nicht selten.

Cleridae.

Denops. Fischer.

1. D. albofasciatus Charp. Von Superintendent **Schmitt** bei Mainz ein Exemplar aufgefunden.

Tillus. Olivier.

1. T. elongatus Linn. Im ganzen Gebiete vorkommend, besonders in Buchen. Von Dr. **Nebel** in Mehrzahl auch aus Saalweiden erzogen. Die Var. *bimaculatus* Dön. wurde bei Frankfurt von **v. Heyden** I gefunden.

2. T. unifasciatus Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von **Oechsner** (in Mehrzahl), bei Hanau von **Heynemann**, bei Mainz von Dr. **Zitz** gesammelt.

Opilus. Latreille.

1. O. mollis Linn. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

2. O. domesticus St. Wie der Vorige, seltener. **Klghfr.** hat *Opilus*-Larven beobachtet, wie dieselben in den Gängen von *Anobium striatum* die Larven aufsuchten und verzehrten.

Clerus. Geoffroy.

1. C. mutillarius Fabr. Bei Darmstadt wurde der Käfer früher im Holzhofe nicht selten gefunden; auch bei Frankfurt fand er sich früher auf Zimmerplätzen an Eichenholz öfters vor; jetzt wird er nur sehr einzeln angetroffen.

2. C. formicarius Linn. Ueberall häufig.

3. C. rufipes Brahm. Von **Klghfr.** und Dr. **Nebel** bei Darmstadt gefunden, von **v. Heyden** aus dürrem Holz in Mehrzahl erzogen.

4. C. quadrimaculatus Fabr. Bekannte Fundorte sind : Darmstadt (**Klghfr.** und Dr. **Nebel**), Alsbach in der Bergstrafse (**Scriba**), Aschaffenburg (**Oechsner**), Frankfurt (**v. Heyden I**, Dr. **Haag**, Dr. **M. Schmidt**), Ortenberg (Dr. **Bose**).

Trichodes. Herbst.

1. T. alvearius Fabr. Im ganzen Gebiet häufig.

2. T. apiarius Linn. Wie der Vorige, aber im Süden häufiger.

Orthopleura. Spinola.

1. O. sanguinicollis Fabr. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und **Reifsig**, bei Babenhausen von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** und bei Frankfurt von Dr. **Steitz** einzeln gesammelt.

Corynetes. Herbst.

1. C. coeruleus Degeer. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

2. C. ruficornis Sturm. Wie der Vorige, häufiger.

3. C. ruficollis Fabr. Bei Darmstadt nicht selten.

4. C. rufipes Fabr. Bei Frankfurt von **v. Heyden I** einzeln aufgefunden.

5. C. violaceus Linn. Ueberall am Aas häufig.

Lymexylidae.

Hylecoetus. Latreille.

1. H. dermestoides Linn. Im ganzen Gebiete verbreitet, im Süden weniger selten. Die männliche Varietät *proboscideus* Fabr. wurde von **Wider** im Odenwald gesammelt.

Lymexylon. Fabricius.

1. L. navale Linn. Ueberall im Gebiete nicht selten. Der Käfer findet sich besonders in alten Eichen, wurde aber von **v. Heyden** bei Cronthal im Taunus auch in zahmen Kastanien häufig angetroffen.

Ptiniores.

Hedobia. Sturm.

1. H. imperialis Linn. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten (Darmstadt, Frankfurt) nicht selten.

2. H. regalis Duftschm. Bei Seligenstadt ein Exemplar von mir, bei Soden 2 Stück von **v. Heyden** I aufgefunden.

Ptinus. Linné.

1. P. variegatus Rossi. Von **Klghfr.** bei Darmstadt aufgefunden.

2. P. sexpunctatus Panz. Bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt. Bei Frankfurt wurde der Käfer von **v. Heyden** I nicht selten unter Rinden angetroffen.

3. P. dubius St. = *crenatus* Payk. Bei Seligenstadt einzeln von mir gesammelt; bei Offenbach und Frankfurt hat ihn **v. Heyden** I in Mehrzahl auf Fichten beobachtet.

4. P. rufipes Fabr. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

5. P. ornatus Müller. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** in Mehrzahl gesammelt. Herr **v. Heyden** I hat ihn bei Soden in dürren Pflaumenzweigen und bei Rüdesheim in altem Epheu angetroffen.

6. P. bicinctus Sturm. Bei Lorsch und Frankfurt von **v. Heyden** I einzeln aufgefunden.

7. P. fur. Linn. Ueberall gemein.

8. P. pusillus Strm. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt häufig in Bucheln gefunden.

9. P. subpilosus Strm. Bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir im Mulme der Colonieen von *Form. fuliginosa* aufgefunden; bei Frankfurt einzeln von **v. Heyden** I und Dr. **M. Schmidt** gesammelt.

10. P. pilosus Müller. Bekannte Fundorte im Gebiete sind : Darmstadt (Dr. **Nebel**), Seligenstadt (**Scriba**), Aschaffenburg (Dr. **Doebner**), Hanau (**Heynemann**), Frankfurt (**v. Heyden** I).

11. P. brunneus Duftschm. Bei Mainz und Bingen von **v. Heyden** I aufgefunden.

12. P. latro Fabr. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von den Herren **v. Heyden** bei Frankfurt und Mainz gesammelt.

13. P. testaceus Ol. In Frankfurt in Häusern, einzeln von **v. Heyden** I gefunden.

14. P. bidens Ol. Bei Seligenstadt nicht selten an Häusern, bei Ober-Lais nur sehr einzeln vorkommend. Herr **v. Heyden** I hat 2 Stücke bei Frankfurt unter Buchenrinde gefunden und Dr. **Bose** den Käfer auch bei Ortenberg beobachtet.

15. P. crenatus Fabr. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von mir bei Seligenstadt einzeln gesammelt. **v. Heyden** I hat den Käfer auf der Ruine Königstein im Taunus in Mehrzahl in alten Schneckenhäusern angetroffen.

Gibbium. Scopoli.

1. G. scotias Fabr. In Mainz von Dr. **Zitz** gefunden. Auf dem Senkenbergischen Museum zu Frankfurt wurde der Käfer von Herrn Bankbeamten **Scheidel** in Mehrzahl als aus Australien eingeschleppt beobachtet.

Dryophilus. Chevrolat.

1. D. pusillus Gyll. Im ganzen Gebiete auf blühenden Fichten nicht selten.

2. D. anobioides Chevr. Von Dr. **Doebner** auf *Spartium scoparium* bei Aschaffenbung einige Stücke gefunden.

Gastrallus. Duval.

1. G. immarginatus Müller. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** II gefunden.

Anobium. Fabricius.

1. A. denticolle Panz. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

2. A. emarginatum Duftschm. Ein Exemplar habe ich bei Ober-Lais gefunden.

3. A. pertinax Linn. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gesammelt.

4. A. striatum Oliv. Im ganzen Gebiete gemein.

5. A. fulvicorne Strm. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** I bei Soden, von mir bei Ober-Lais aufgefunden.

6. A. nitidum Hbst. Im ganzen Gebiete beobachtet, von **v. Heyden** in Menge aus altem Buchenholz erzogen.

7. A. rufipes Fabr. Im ganzen Gebiete, aber im Süden häufiger, als im Norden desselben.

8. A. paniceum Linn. Ueberall häufig.

9. A. pulsator Schaller. Wie der Vorige.

10. A. plumbeum Illig. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Frankfurt von **v. Heyden** (in grofser Menge im Buchenholz), bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt.

11. A. molle Linn. Auf dem Alsbacher Schlofs in der Bergstrafse einige Stücke an Epheu gefunden. Herr **v. Heyden** fand den Käfer einzeln in Frankfurt an Häusern.

12. A. Abietis Fabr. Ueberall im Gebiete häufig in alten Fichtenzapfen.

13. A. Pini St. Von **v. Heyden** I einmal aus Fichtenzapfen erzogen.

14. A. nigrinum Strm. Bei Frankfurt von **v. Heyden** ein Stück auf Kiefern aufgefunden.

15. A. longicorne Strm. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Cronthal 2 Exemplare von **v. Heyden** I gefunden.

16. A. angusticolle Ratzeb. Von **v. Heyden** I einigemal aus Fichtenzapfen gezogen.

17. A. abietinum Gyll. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr,** bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt. Herr **v. Heyden** I hat den Käfer auch aus Fichtenzapfen erzogen.

Oligomerus. Redtenbacher.

1. O. brunneus Oliv. Im ganzen Gebiete an alten Eichen, Buchen und Aepfelbäumen, an manchen Orten nicht selten.

Trypopitys. Redtenbacher.

1. T. Carpini Hbst. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** einzeln gesammelt.

Ochina. Sturm.

1. O. Hederae Müll. Im ganzen Gebiete auf Epheu, an manchen Stellen, z. B. Bergstrafse (Alsbacher Schlofs), Frankfurt (Eschenheimer Thurm) sehr häufig.

Ptilinus. Geoffroy.

1. P. costatus Gyll. Durchs ganze Gebiet an alten Weiden und Pappeln nicht selten.

2. P. pectinicornis Linn. Wie der Vorige, sehr häufig an alten Buchen.

Xyletinus. Latreille.

1. X. pectinatus Fabr. Im ganzen Gebiet, nicht häufig.

2. X. ater Panz. Wie der Vorige, seltener.

3. X. laticollis Duftschm. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr,** bei Ober-Lais von mir in je einem Exemplar aufgefunden.

Pseudochina. Duval.

1. P. laevis Illig. Man findet das Käferchen oft in grofser Menge in Tabaksrollen todt und alsdann aus Amerika eingeschleppt; aber auch lebend in Herbarien. Es ist durch den Handel überall verbreitet.

2. P. testacea Duftschm. Bei Mainz von Superintendent **Schmitt** auf Disteln gefunden und Herrn **v. Heyden** mitgetheilt.

Mesocoelopus. Duval.

1. M. niger Müll. Auf Epheu bei Seligenstadt von mir, bei Rüdesheim von **v. Heyden** I nicht selten gesammelt.

Dorcatoma. Herbst.

1. D. dresdensis Hbst. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I einzeln aufgefunden.

2. *D. chrysomelina* Strm. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von **v. Heyden** bei Frankfurt an Baumschwämmen gesammelt.

3. *D. flavicornis* Fabr. Im ganzen Gebiete, an alten Eichenschwämmen.

4. *D. Bovistae* Ent. Heft. Wie die Vorige, aber nur in Bovisten.

5. *D. rubens* Ent. Heft. Von **v. Heyden** im Frankfurter Wald und bei Königstein einzeln an rothfaulen Eichen gefunden.

Sphindus. Chevrolat.

1. *S. dubius* Gyll. Bei Frankfurt von **v. Heyden** an Staubpilzen, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gesammelt.

Aspidiphorus. Latreille.

1. *A. orbiculatus* Gyll. Im ganzen Gebiet vorkommend.

Xylopertha. Guérin.

1. *X. sinuata* Fabr. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** in dürren Eichenästen mehrfach, im Frankfurter Wald von Dr. **Steitz** ein Exemplar an Buchenholz gefangen.

Apate. Fabricius.

1. *A. capucina* Linn. Bei Darmstadt früher nicht selten von **Reifsig** und **Klghfr.**, bei Frankfurt einzeln von **v. Heyden** I an Eichenholz gefunden.

2. *A. varia* Ill. Im ganzen Gebiet verbreitet, aber nirgends häufig.

Lyctus. Fabricius.

1. *L. canaliculatus* Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. *L. pubescens* Panz. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von **v. Heyden** I bei Frankfurt, von mir bei Harxheim in Rheinhessen in einzelnen Stücken aufgefunden.

3. *L. bicolor* Comolli. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt öfter in Weidenholz gefunden.

Cisidae.

Rhopalodontus. Mellié.

1. *R. fronticornis* Panz. Im ganzen Gebiete, an manchen Orten (Darmstadt, Frankfurt) nicht selten.

Cis. Latreille.

1. *C. Boleti* Scopoli. Ueberall gemein.

2. *C. rugulosus* Mellié. Bei Frankfurt einmal von **v. Heyden** aufgefunden.

3. C. setiger Mellié. Bei Frankfurt und Rüdesheim in je einem Exemplar von **v. Heyden** gefunden.

4. C. micans Hbst. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Seligenstadt von mir einzeln gesammelt.

5. C. hispidus Payk. Allenthalben im Gebiete nicht selten.

6. C. comptus Gyll. Von **v. Heyden** I bei Frankfurt einmal, von mir bei Ober-Lais in Mehrzahl gesammelt.

7. C. quadridens Mellié. Einige Exemplare hat **v. Heyden** I bei Frankfurt gefunden.

8. C. elongatulus Gyll. Bei Ober-Lais ein Exemplar.

9. C. bidentatus Oliv. Bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Ober-Lais von mir in Mehrzahl gesammelt.

10. C. nitidus Hbst. Bei Frankfurt häufig in morschem Fichtenholz (**v. Heyden**).

11. C. Alni Gyll. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

12. C. festivus Panz. Wie der Vorige, häufig.

13. C. castaneus Mellié. Von **v. Heyden** bei Frankfurt und Zwingenberg an der Bergstrafse aufgefunden.

Ennearthron. Mellié.

1. E. cornutum Gyll. Im ganzen Gebiete, bei Ober-Lais nicht selten.

2. E. affine Gyll. Wie das Vorige.

Octotemnus. Mellié.

1. O. glabriculus Gyll. Ueberall im Gebiete nicht selten.

Tenebrionidae.

Blaps. Fabricius.

1. B. mucronata Latr. Ich besitze ein in Mainz aufgefundenes Exemplar. Nach **v. Heyden** ist der Käfer auch in Frankfurt in Pferdeställen nicht selten.

2. B. mortisaga Linn. Von Dr. **Nebel** in Darmstadt, von mir in Seligenstadt gesammelt.

3. B. similis Latr. Im ganzen Gebiete häufig.

Crypticus. Latreille.

1. C. quisquilius Linn. Im Süden des Gebietes, besonders in Sandgegenden häufig.

Opatrum. Fabricius.

1. O. sabulosum Linn. Wie der Vorige. Von **Klghfr.** wurde im Rheingenist ein *Opatrum* in mehreren Exemplaren gefunden, welches dem

O. sabulosum sehr ähnlich ist, sich jedoch durch folgende Merkmale unterscheidet : Die Ausrandung des Kopfschildes ist mehr gerundet, das Halsschild nicht gleichförmig gekörnt, das Schildchen weniger dicht und schwächer punktirt, die Flügeldecken einzelner gekörnt und der Enddorn der Vorderschienen ist kräftiger entwickelt, als bei *O. sabulosum*. Ein ganz gleiches Stück habe ich auch aus dem Allgäu erhalten. **Klghfr.** hat dem Käfer den Namen *O. riparium* gegeben.

Microzoum. Redtenbacher.

1. M. tibiale Fabr. Im Süden des Gebietes, besonders in Sandgegenden nicht selten.

Bolitophagus. Illiger.

1. B. reticulatus Linn. Von Dr. **Doebner** aus Holzschwämmen, die ursprünglich aus Südbaiern stammten, in Mehrzahl erzogen.

2. B. interruptus Illig. Bei Baden-Baden von **v. Heyden** I in einem Schwamme in grofser Anzahl gesammelt.

3. B. armatus Panz. Bei Frankfurt in trockenen Eichenschwämmen von **v. Heyden** I und Dr. **M. Schmidt** gefunden.

Eledona. Latreille.

1. E. agaricola Hbst. Im ganzen Gebiete häufig in Baumschwämmen.

Diaperis. Geoffroy.

1. D. Boleti Linn. Allenthalben im Gebiete nicht selten.

Scaphidema. Redtenbacher.

1. S. aeneum Payk. Der Käfer wurde gefunden zu Darmstadt (Dr. **Nebel**), Seligenstadt (**Scriba**), Aschaffenburg (Dr. **Doebner**), Frankfurt (Dr. **M. Schmidt**). Ueberall selten.

Platydema. Laporte.

1. P. violaceum Fbr. Bei Darmstadt von **Reifsig,** Advokat **Heyer** und Lieutenant **Scriba,** bei Frankfurt von den Herren **v. Heyden** und bei Ober-Lais von mir einzeln aufgefunden.

Pentaphyllus. Latreille.

1. P. testaceus Hellw. Im ganzen Gebiete in rothfaulem trockenen Eichenholz nicht selten.

Tribolium. Mac Leay.

1. T. ferrugineum Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel,** bei Seligenstadt von mir in Specereiwaaren, bei Frankfurt von **v. Heyden** unter Rinden gefunden.

Hypophloeus. Hellwig.

1. H. depressus Fabr. Im ganzen Gebiete unter Rinden nicht selten.

2. H. castaneus Fabr. Wie der Vorige, aber seltener.

3. H. Fraxini Kugel. Im Frankfurter Wald von **v. Heyden** zwei Exemplare unter Kiefernrinde gefunden.

4. H. rufulus Rosenh. Ein von **Reifsig** bei Darmstadt gefundenes Stück befindet sich in der Sammlung des Herrn **v. Heyden.**

5. H. bicolor Oliv. Durchs ganze Gebiet verbreitet, bei Frankfurt nicht selten.

6. H. longulus Gyll. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg gesammelt.

7. H. fasciatus Fabr. Bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** einzeln gesammelt.

8. H. linearis Fabr. Von **v. Heyden** in grofser Anzahl aus dürrem Waldholz erzogen.

Uloma. Redtenbacher.

1. U. culinaris Linn. Im ganzen Gebiete; bei Ober-Lais in morschem Buchenholz nicht selten.

Tenebrio. Linné.

1. T. molitor Linn. Ueberall gemein im Mehl.

2. T. obscurus Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

3. T. opacus Dftschm. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Frankfurt und Soden von **v. Heyden** I, bei Ober-Lais von mir im Mulme hohler Bäume gefunden.

4. T. transversalis Dftschm. Bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** I einzeln gesammelt.

Helops. Fabricius.

1. H. lanipes Linn. Bei Frankfurt einzeln von **v. Heyden,** bei Friedberg in Mehrzahl von Hauptmann **Fuhr** an alten Apfelstämmen gesammelt.

2. H. striatus Foucroy. In der Provinz Starkenburg überall in Waldungen häufig.

3. H. quisquilius Fabr. Auf dem Niederwald bei Rüdesheim von **v. Heyden** I unter Eichenrinden gefunden.

Cistelidae.

Allecula. Fabricius.

1. A. morio Fabr. Im ganzen Gebiete in alten Waldungen.

Cistela. Fabricius.

1. C. Luperus Hbst. Im Süden des Gebietes häufiger als im Norden

desselben; die Varietät *ferruginea* Fabr. hat **v. Heyden** bei Frankfurt gesammelt.

2. *C. ceramboides* Linn. Im ganzen Gebiete, überall sehr einzeln vorkommend.

3. *C. fusca* Illig. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Crumstadt von mir, bei Frankfurt und Eberstadt von **v. Heyden** I einzeln gesammelt.

4. *C. murina* Linn. Im ganzen Gebiete, aber im Süden häufiger.

5. *C. atra* Fabr. Wie die Vorige, weniger häufig.

Mycetochares. Latreille.

1. *M. barbata* Latr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

2. *M. bipustulata* Illig. Bei Aschaffenburg von **Oechsner**, bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir einzeln gesammelt. Dr. **Bose** in Ortenberg hat den Käfer in einem faulen Eichenstumpf in grofser Anzahl in Gesellschaft mit der folgenden Art gesammelt, wodurch die Vermuthung **Mulsant**'s bestärkt wird, dafs diese Art das ♀ von *M. scapularis* sei.

3. *M. scapularis* Gyll. Aufser von Dr. **Bose** auch von **Klghfr.** bei Darmstadt, **Oechsner** bei Aschaffenburg und **Heynemann** bei Hanau aufgefunden.

4. *M. axillaris* Payk. In Mehrzahl in faulen Buchen bei Ober-Lais gesammelt.

Cteniopus. Solier.

1. *C. sulfureus* Linn. Im Süden des Gebietes nicht selten.

2. *C. bicolor* Fabr. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von mir bei Seligenstadt einzeln aufgefunden.

Omophlus. Solier.

1. *O. Amerinae* Curt = *pinicola* Redt. Ein Exemplar bei Seligenstadt gefunden.

2. *O. lividipes* Muls = *picipes* Redt. Bei Darmstadt, Seligenstadt, Lorsch, Mombach, Ortenberg vorkommend.

3. *O. lepturoides* Fabr. In der Sammlung des Herrn **v. Heyden** befinden sich Exemplare, welche bei Herrstein gesammelt wurden.

Pythidae.

Salpingus. Illiger.

1. *S. aeratus* Muls. Im Frankfurter Wald und bei Bieber von **v. Heyden** einzeln an Kiefern aufgefunden.

2. *S. castaneus* Panz. Im ganzen Gebiete unter Kiefernrinde, an manchen Orten nicht selten.

3. *S. foveolatus* Ljungh. Von Dr. **Nebel** bei Darmstadt, von Dr. **Bose** ein Stück bei Ortenberg unter Buchenrinde von mir ein Stück bei Nidda unter Birkenrinde gefunden.

Lissodema. Curtis.

1. L. denticolle Gyll. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner,** bei Soden von **v. Heyden** I an Zäunen gesammelt.

Rhinosimus. Latreille.

1. R. ruficollis. Im ganzen Gebiete, gerade nicht häufig.

2. R. viridipennis Latr. Von Dr. **Bose** bei Ortenberg in Mehrzahl unter Birkenrinden aufgefunden.

3. R. planirostris Fabr. Ueberall im Gebiete nicht selten.

Melandryadae.

Tetratoma. Fabricius.

1. T. fungorum Fabr. Im ganzen Gebiet in Baumschwämmen, zuweilen nicht selten.

2. T. ancora Fabr. Von Dr. **Bose** und mir in Mehrzahl aus Moos geschüttelt, welches im Winter von Bäumen abgekratzt wurde und in welchem der Käfer seinen Winterschlaf hielt. Von **v. Heyden** I auch bei Kirschberg aufgefunden.

Eustrophus. Latreille.

1. E. dermestoides Fabr. Im ganzen Gebiete nicht selten.

Orchesia. Latreille.

1. O. micans Panz. Ueberall nicht selten in Baumschwämmen.

2. O. minor Walk. Einige Exemplare von mir bei Seligenstadt, zwei Stück von Dr. **Bose** bei Ortenberg aufgefunden.

Hallomenus. Panzer.

1. H. humeralis Panz. Bei Frankfurt ein Exemplar von **v. Heyden** I, bei Darmstadt von **Höpfner** gefunden.

Phloeotrya. Stephens.

1. P. rufipes Gyll. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** gefunden.

2. P. Vaudoueri Muls. Bekannte Fundorte im Gebiete sind: Darmstadt (Stud. **Weis**), Cronthal **v. Heyden** I, Dr. **M. Schmidt**), Aschaffenburg (Dr. **Doebner**), Ober-Lais (**Scriba**).

Dircaea. Fabricius.

1. D. laevigata Hellen. In der Sammlung des Herrn **v. Heyden** befinden sich zwei bei Reichelsheim im Odenwald von **Wider** gefundene Exemplare.

Anisoxya. Mulsant.

1. A. fuscula Ill. Ein Exemplar habe ich bei Seligenstadt gefunden.

Abdera. Stephens.

1. A. quadrifasciata Curt. Von Dr. **Haag** bei Hallgarten im Rheingau einige Exemplare gesammelt.

2. A. triguttata Gyll, Var. *scutellaris* Muls. Bei Frankfurt wurde ein Stück von **v. Heyden** I an schimmeliger Kiefernrinde aufgefunden.

3. A. affinis Payk. Im ganzen Gebiete verbreitet, in Baumschwämmen oft in grofser Zahl anzutreffen.

4. A. flexuosa Payk. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir in Mehrzahl in einem Baumschwamm gefunden.

Hypulus. Paykull.

1. H. quercinus Payk. Im Frankfurter Wald von **v. Heyden** II einige Stücke gefunden. Dr. **Bose** und ich haben den Käfer in Menge bei Lifsberg an einem faulen Eichenstumpfe gesammelt, in welchem sich auch die Larve vorfand.

Melandrya. Fabricius.

1. M. caraboides Linn. Im ganzen Gebiete verbreitet, an manchen Orten nicht selten.

Conopalpus. Gyllenhal.

1. C. testaceus Oliv. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt **v. Heyden**, bei Ober-Lais von mir in einem faulen Stück Hainbuchenholz einige Stücke aufgefunden.

Lagriariae.

Lagria. Fabricius.

1. L. hirta Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

Pedilidae.

Xylophilus. Latreille.

1. X. pygmaeus Degeer. Im ganzen Gebiete, aber nicht häufig.

2. X. nigrinus Germ. Von **Klghfr.** bei Darmstadt, von **v. Heyden** I bei Frankfurt sehr einzeln gesammelt.

3. X. populneus Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt **v. Heyden** I in Mehrzahl gefunden.

Scraptia. Latreille.

1. S. fuscula Müll. Im ganzen Gebiete verbreitet.

Anthicidae.

Notoxus. Geoffroy.

1. N. monoceros Linn. Im Süden des Gebietes nicht selten; in Oberhessen bei Ortenberg von Dr. **Bose** aufgefunden.

2. N. trifasciatus Rossi. Herr **v. Heyden** I fand einige Stücke bei Rüdesheim.

Anthicus. Paykull.

1. A. humilis Germ. Bei Creutznaeh, Nauheim, Wisselsheim, Salzhausen auf Salzboden in Menge vorkommend.

2. A. bimaculatus Illig. Ein Exemplar von **v. Heyden** I bei Darmstadt aufgefunden.

3. A. floralis Fabr. Im ganzen Gebiete, im Süden häufiger.

4. A. bifasciatus Rossi. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Frankfurt von **v. Twardowski** einzeln gesammelt.

5. A. antherinus Linn. Durchs ganze Gebiet häufig.

6. A. luteicornis Schmidt. Von **Laubenheimer** bei Gießen aufgefunden.

7. A. flavipes Panz. Von **v. Heyden** I am Main- und Lahnufer nicht selten auf Kiesboden, auch von **Laubenheimer** bei Gießen gefunden.

Pyrochroidae.

Pyrochroa. Fabricius.

1. P. coccinea Linn. Im ganzen Gebiete häufig. Die Larve findet man nicht selten unter der Rinde abgestorbener Bäume.

2. P. rubens Fabr. Bei Darmstadt von **Reifsig**, auf dem Kuhkopfe bei Erfelden von Dr. **Nebel** und Advokat **Heyer** in Mehrzahl gesammelt.

3. P. pectinicornis Fabr. Auf dem Feldberge auf Himbeeren von **v. Heyden** I öfters gesammelt.

Mordellonae.

Tomoxia. Costa.

1. T. biguttata Gyll. Im ganzen Gebiete, nicht sehr häufig.

Mordella. Linné.

1. M. maculosa Naez. Bei Frankfurt ein Exemplar von Dr. **M. Schmidt** gefunden.

2. *M. fasciata* Fabr. Durchs ganze Gebiet nicht selten.

3. *M. villosa* Schrnk. Bei Babenhausen ein Stück von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** aufgefunden.

4. *M. aculeata* Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

Mordellistena. Costa.

1. *M. abdominalis* Fabr. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Ortenberg von Dr. **Bose** einzeln gesammelt.

2. *M. humeralis* Linn. *Var. flavescens* Mrsh. Nach **v. Heyden** bei Frankfurt selten vorkommend.

3. *M. axillaris* Gyll. Bei Darmstadt von **Klghfr.**, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gesammelt.

4. *M. brunnea* Fabr. Im ganzen Gebiete verbreitet.

5. *M. lateralis* Oliv. Wie die Vorige.

6. *M. inaequalis* Muls. Bei Seligenstadt von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** I aufgefunden.

7. *M. grisea* Muls. Bei Darmstadt von **Höpfner**, bei Frankfurt, Mombach, Eberstadt von **v. Heyden** auf *Euphorbia* gesammelt.

8. *M. subtruncata* Muls. Zwei Exemplare von **v. Heyden** bei Frankfurt aufgefunden.

9. *M. pumila* Gyll. Ueberall im Gebiete sehr häufig.

10. *M. parvula* Gyll. Bei Frankfurt und Oberstein auf Malven von **v. Heyden** I einzeln gesammelt.

Anaspis. Geoffroy.

1. *A. rufilabris* Gyll. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.

2. *A. frontalis* Linn. Wie die Vorige, häufig.

3. *A. labiata* Costa. Bei Frankfurt von **v. Heyden** II ein Stück aufgefunden.

4. *A. Geoffroyi* Müll. Bei Seligenstadt von mir, bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt von **v. Heyden** gesammelt. Selten.

5. *A. ruficollis* Fabr. Im ganzen Gebiete vorkommend. Selten.

6. *A. thoracica* Linn. Wie die Vorige, weniger selten.

7. *A. flava* Linn. Wie die Vorige, an manchen Orten, z. B. bei Harxheim in Rheinhessen sehr häufig auf Blüthen.

8. *A. maculata* Foucr. Bekannte Fundorte im Gebiete, wo der Käfer in grofser Zahl auf blühenden Gesträuchen angetroffen wurde, sind: Auerbach (Dr. **Nebel**), Frankfurt (Dr. **Haag**, Dr. **M. Schmidt**), Harxheim in Rheinhessen (**Scriba, Heyer**), Ortenberg (Dr. **Bose**).

9. *A.* (*Silaria*) *varians* Muls. Bei Soden und Oberstein nicht selten von **v. Heyden** I gesammelt.

10. *A. quadripustulata* Müll. Bei Seligenstadt auf blühendem Dill häufig, bei Frankfurt, Oberstein, Rüdesheim von **v. Heyden** I, bei Ortenberg von Dr. **Bose** gefunden.

Pentaria. Mulsant.

1. P. badia Rosenh. Von **v. Heyden** I in einigen Exemplaren bei Rüdesheim aufgefunden.

Rhipiphoridae.

Pelecotoma. Fischer.

1. P. fennica Payk. Von Dr. **Doebner** bei Aschaffenburg, von Dr. **Bose** bei Ortenberg, von Dr. **Bauer** bei Birstein (nach **v. Heyden**) aufgefunden. Sehr selten.

Emmenadia. Castelnau.

1. E. bimaculata Fabr. Der Käfer soll nach Herrn **v. Heyden** bei Speyer in Hummelnestern von **Linz** gefunden worden sein.

Rhipiphorus. Fabricius.

1. R. paradoxus Linn. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Advokat **Heyer** in je einem Exemplar aufgefunden. Ein von **Schweikart** bei Reichelsheim im Odenwald gefangenes Stück befindet sich in der Sammlung des Herrn **v. Heyden** und ein von **Heynemann** bei Hanau gefundenes in der Sammlung des Herrn Dr. **Haag**. Ein Stück fand **C. Schneider** zu Frankfurt auf der Isenburger Chaussee am 5. Oct. 1862 an einem Baum, und ein Stück wurde von Dr. **Renner** bei Friedberg gefunden.

Stylopidae.

Stylops. Kirby.

1. S. Melittae Kirby. Senator **v. Heyden** fing bei Lorsch mehrfach stylopisirte *Andraena*, aus welchen sich jedoch nur ♀ entwickelten.

Xenos. Rossi.

1. X. vesparum Rossi. Von **v. Heyden** aus *Polystes gallica*, im botanischen Garten zu Frankfurt gefangen, in beiden Geschlechtern lebend erzogen.

2. X. Klugii Saund. Von **v. Heyden** ein ♂ und ein ♀ aus *Odynerus auctus* erzogen.

3. X. Latreillei Heydn. Aus *Polystes gallica* von Frankfurt ein ♂ von **v. Heyden** erzogen. Das Thier ist so grofs, wie *X. vesparum*, aber die Fühler haben Aehnlichkeit mit denen von *Stylops*.

Meloidae.

Meloë. Linné.

1. M. proscarabaeus Linn. Im ganzen Gebiete häufig.

2. *M. violaceus* Marsh. Wie der Vorige.

3. *M. autumnalis* Oliv. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

4. *M. limbatus* Fabr. Bei Worms von General **Klghfr.** gefunden. Ein bei Isenburg von Dr. **Grommers** gefundenes Stück befindet sich in der Sammlung des Herrn **v. Heyden**.

5. *M. decorus* Brandt et Er. Von Dr. **Nebel** bei Worms einige Stücke gesammelt.

6. *M. cicatricosus* Leach. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner** in Mehrzahl, bei Frankfurt von **v. Heyden** I in zwei Exemplaren aufgefunden.

7. *M. coriarius* Br. et Er. Bei Umstadt ein Exemplar von mir, bei Frankfurt zwei von **v. Heyden** I gefunden.

8. *M. variegatus* Donov. Im Süden des Gebietes nicht selten, im Norden desselben nur sehr einzeln (Friedberg, Nauheim) vorkommend.

9. *M. rugosus* Marsh. Bei Aschaffenburg von Dr. **Doebner**, bei Frankfurt und Budenheim a. Rhein von **v. Heyden** I, bei Friedberg von Dr. **Renner** einzeln gesammelt.

10. *M. scabriusculus* Br. et Er. Im ganzen Gebiete, aber im Süden häufiger.

11. *M. brevicollis* Panz. Allenthalben im Gebiete sehr häufig. Ich habe den Käfer auch auf der Herchenhainer Höhe angetroffen.

Cerocoma. Geoffroy.

1. *C. Schaefferi* Linn. Durchs ganze Gebiet, jedoch im Süden desselben weniger selten.

Lytta. Linné.

1. *L. vesicatoria* Linn. Ueberall im Gebiete, in manchen Jahren in grofser Menge an Eschen und Rainweide.

Sitaris. Latreille.

1. *S. muralis* Forst. Herr **v. Heyden** besitzt eine Anzahl Exemplare dieser Art, welche 1829 von **Vogt** bei Mannheim in einem Bienenneste gefunden wurden.

Oedemeridae.

Asclera. Schmidt.

1. *A. sanguinicollis* Fabr. Im ganzen Gebiete, nicht häufig.
2. *A. coerulea* Linn. Wie die Vorige, häufig.

Oedemera. Olivier.

1. *O. Podagrariae* Linn. Durchs ganze Gebiet vorkommend, an manchen Orten (Soden) häufig.

2. *O. flavescens* Linn. Bei Ortenberg von Dr. **Bose**, bei Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

3. *O. subulata* Oliv. = *marginata* Fabr. Von **v. Heyden** bei Frankfurt und Falkenstein im Taunus nicht selten gefunden.

4. *O. coerulea* Linn. Im ganzen Gebiete nicht selten.

5. *O. flavipes* Fabr. Bei Darmstadt von Dr. **Nebel**, in der Bergstrafse von mir, bei Frankfurt von **v. Heyden** aufgefunden.

6. *O. virescens* Linn. Im ganzen Gebiete, nicht selten.

7. *O. lurida* Marsh. Wie die Vorige, überall sehr häufig.

Anoncodes. Schmidt.

1. *A. rufiventris* Scop. Bei Frankfurt zwei ♂ von **v. Heyden** I aufgefunden.

2. *A. ustulata* Fabr. Bei Darmstadt von **Klghfr.** und Dr. **Nebel**, bei Frankfurt von **v. Heyden** I, bei Friedberg von Hauptmann **Fuhr** einzeln gesammelt.

Chrysanthia. Schmidt.

1. *C. viridissima* Linn. Im Süden des Gebietes sehr häufig.

2. *C. viridis* Illig. Bei Frankfurt von **v. Heyden**, bei Seligenstadt und Ober-Lais von mir einzeln gesammelt.

Mycterus. Olivier.

1. *M. curculionoides* Illig. Bei Seligenstadt und Babenhausen nicht selten auf Spiräen von mir gefunden.

(Fortsetzung folgt.)

II.

Mykologische Vegetationsbilder in Skizzen

von Herrn Prof. **Hermann Hoffmann** in Giefsen.

Mit den nachfolgenden Schilderungen der herbstlichen Pilzflora einiger von mir in dieser Beziehung durchforschten Gegenden kann natürlich nicht beabsichtigt werden, die Pilzflora von einer oder der andern derselben irgend wie zu erschöpfen. Der Zweck derselben ist kein anderer, als ein mykologisches Charakterbild einer jeden derselben zu entwerfen, etwa wie der Reisende in fremden Ländern ein Vegetationsbild der Phanerogamenflora zu entwerfen pflegt, um den physiognomischen Typus und die Eigenthümlichkeit derselben in ihren grofsen, allgemeinen Grundzügen anschaulich zu machen; wobei ihm freilich die Arbeit, wie dem Leser das Verständnifs, wesentlich dadurch erleichtert wird, dafs es sich um grofse, in die Augen fallende, oft in Massen auftretende, ja geradezu landschaft-

lich bestimmende Formen handelt, während die unscheinbaren Pilze erst gesucht sein wollen. In Betreff der Vertheilung der Schwämme sind wir in unserem eigenen Vaterlande noch ziemlich gerade so fremd, wie bezüglich der Blüthenpflanzen in Brasilien. Denn einige wenige Specialfloren von wirklichem Werthe abgerechnet, ist nur zerstreutes Material, wenn auch massenhaft, bis jetzt vorhanden. Ja kaum ist der Gesammtbestand unserer deutschen Pilzflora in seinen Hauptumrissen einigermafsen festgestellt, so wenig abgeschlossen jedoch, dafs fast jeden Tag Neues gefunden wird. Wie weit sind wir in dieser Beziehung bezüglich der Pilzkunde noch von einem Werke wie **Koch**'s *Synopsis* entfernt!

Es werden demnach in den folgenden Blättern nach einer kurzen orientirenden Darstellung des allgemeinen Vegetations- und Landschaftscharakters nur diejenigen Pilze, und in beschränkter Zahl, aufgeführt, welche für die betreffende Gegend entweder mehr oder weniger eigenthümlich, oder durch Häufigkeit für sie charakteristisch sind, wobei hier und da durch Vergleichungen diese Besonderheiten ausdrücklich hervorgehoben und anschaulicher gemacht werden sollen. Die Verschiedenheit der Pilzfloren ist nämlich viel gröfser, als gewöhnlich angenommen wird; ja ich bin zu der Ueberzeugung gelangt, dafs sie in ihrer Mannigfaltigkeit und raschen Veränderlichkeit in keiner Weise der phanerogamischen Flora nachsteht. Mögen auch die Gesammtareale der einzelnen Species gröfser sein als bei Blüthenpflanzen; eine merkbare Veränderung in der Pilzflora zeigt sich beim Vorschreiten aus einer Gegend in eine andere durch die Mischung und relative Häufigkeit der Arten in geringer Entfernung schon sehr bestimmt ausgeprägt. Und zwar liegt dieſs einerseits in der Natur der herrschenden Vegetationsdecke, denn ein Buchwald begünstigt das Gedeihen von ganz anderen Pilzen, als ein Wald von Weifstannen. Dann aber auch und oft noch mehr drückt die Natur des unterliegenden Bodens und der Gebirgsart der Pilzflora einen eigenthümlichen Stempel auf, was, wie mir scheint, ganz mit Unrecht bisher oft bestritten, oft ganz übersehen worden ist. In gewissen Fällen ist es allerdings unverkennbar, dafs dieſs in der durch eben jene geognostische Unterlage bedingten Eigenthümlichkeit der höheren Gewächse begründet ist, von deren verwesenden Trümmern oder auf deren frischen Leibern die Pilze vegetiren. In andern Fällen aber ist dieſs keineswegs der Fall; wie denn z. B. die *Leotia lubrica* P. und *Geoglossum viride* in den ausgedehnten Buchwaldungen um Gieſsen (auf Basalt und lehmig verwitternder Grauwacke) äufserst spärlich vorkommen, während dieselben in den Buchwaldungen um Niederbronn (Vogesen) und bei Herrenalb (Schwarzwald) auf Buntsandstein in den gleichartigen Waldungen zahlreich sich finden. So ist das *Scleroderma vulgare* auf der Sandsteinformation des östlichen Odenwaldes sowie um Herrenalb, aufserordentlich häufig, während dasselbe, bei sonst gleicher Beschaffenheit der Localitäten, in der Umgegend von Gieſsen, wo diese Gebirgsart fehlt, nur selten beobachtet wird. *Leotia atrovirens* und *Polyporus pes Caprae*, beide auf nackter Erde wachsend wie der vorige Pilz, sind in den Vogesen und um Herrenalb und die erstere auch auf

dem Syenitsande um Darmstadt hier und da beobachtet worden, während dieselben auf dem schweren Boden von Giefsen niemals angetroffen wurden. *Fungorum diversis locis varietas magis vulgo e physica regionis indole quam e climate pendet*, sagt **Fries** (Nov. Act. soc. sc. Upsal. I, 1855, p. 21) mit Recht.

Mögen demnach die folgenden Mittheilungen einstweilen als ein Surrogat und Vorläufer wirklicher, ausgearbeiteter und vollständiger Pilzfloren angesehen werden, welche dem ferner Wohnenden ein ungefähres Bild zu verschaffen bezwecken; eine Absicht, welche, da eine eigentliche Flora in der Hauptsache einen ganz andern Zweck hat und vor Allem den Gesammtbestand darlegen soll, durch eine solche doch keineswegs immer erreicht werden würde, wohl aber mit ihr verbunden werden kann; wie dieſs noch neuerlich durch **Milde** bezüglich der schlesischen Laubmoosflora (Bot. Ztg. 1861) und durch **von Heufler** bezüglich der Hypneen Tyrols (Verh. d. zool. bot. Ges. in Wien 1860) in musterhafter Weise geschehen ist. Wer hätte nicht schon wenigstens auf Reisen in entferntere Gegenden die Verschiedenheit der Pilzflora im Vergleiche zu seiner Heimath in ihren auffallendsten Verhältnissen zu bemerken Gelegenheit gehabt? Hiervon aber gibt eine bloſse floristische Aufzählung, welche zunächst nur ein systematischer Katalog ist, keine lebhafte Vorstellung.

Wenn aus den eigentlichen Floren, in pflanzengeographischer Hinsicht nämlich, zuletzt als Haupt- und Endresultat die Kenntniſs des Gesammtareals einer oder der andern und zuletzt aller Pflanzenarten hervorgeht, sowie die Form seiner Begrenzung nach Nord, Süd, West, Ost, und deren physikalische Begründung mit Beziehung auf Elevation, ja selbst auf historische Verhältnisse und Einflüsse; so hat dagegen eine Sammlung solcher Vegetationsbilder, wie sie hier versucht werden, den Zweck, nicht die einzelnen Pflanzenarten bezüglich ihres Areals zu verfolgen, sondern die Eigenthümlichkeit einer Gegend in phytogeographischer Hinsicht im Vergleiche mit andern anschaulich zu machen. Wesentlich gehört hierzu auch, daſs auf das Fehlen einer sonst verbreiteten Species ausdrücklich aufmerksam gemacht werde. Und wenn schon dieses „Fehlen“ in manchen Fällen nur von interimistischem Werthe sein sollte und zuletzt nur auf ein relatives Seltnersein hinauslaufen würde, so behält es auch dann noch seine Bedeutung und trägt wesentlich dazu bei, die Besonderheit einer Gegend deutlicher hervortreten zu lassen. Ueberhaupt scheint es, als wenn bei den bisherigen pflanzengeographischen Untersuchungen diese so wesentliche negative Seite viel zu wenig im Auge behalten worden wäre.

I. Giessen.

Giefsen liegt in einer weiten, flachen Thalmulde am Zusammenflusse der Wieseck mit der Lahn, 500′ p. über dem Meere. Diese ganze Fläche ist theils mit ausgedehntem Wiesengrund (längs der Wieseck), theils mit Ackerfeld (längs der Lahn) bedeckt; ringsher ist der Horizont mit Hügeln umgeben, welche nach West und Süd gröſstentheils aus Grauwacke, nach Ost und Nord aus Basalt bestehen und eine nur geringe Höhe

erreichen (Schiffenberg 862′). Der höchste Berg, der Dünsberg, liegt nach Westen und schon in gröfserer Entfernung; er ist 1551′ hoch und besteht aus Kieselschiefer. Fast alle diese Höhen sind mit Buchenhochwald bekleidet; nur auf der Ostseite, wo der basaltische Gebirgszug von einem Saume der Braunkohlenformation mit kiesigem, lettigem oder stellenweise auch sandigem Boden begrenzt wird, sind Kiefern-, zum Theil auch Fichtenwaldungen von ziemlicher Ausdehnung angepflanzt worden, welche, stellenweise auch mit Laubholz untermischt, in einzelnen Vorsprüngen bis auf $^1/_2$ oder $^1/_4$ Stunde der Stadt sich nähern. Bestände von Eichen (*Quercus pedunculata*) kommen nur ganz vereinzelt vor. Gerade diese Waldungen auf der Ost- und Nordseite sind besonders reich an Pilzen und in ihnen spiegelt sich in dieser Beziehung am besten der eigenthümliche Charakter der Gegend ab. In dem breiten Saume der Kiefernbestände ist namentlich die Häufigkeit des *Agaricus muscarius*, *polygrammus*, *galericulatus*, *lateritius*, *fascicularis*, der *Thelephora palmata*, *Clavaria rugosa*, hervorzuheben; während in der daran sich anschliefsenden Hügelregion mit Buchenwald, auf basaltischem Boden, *Agar. phalloides*, *laccatus*, *Hydnum repandum*, *Cantharellus cibarius*, *Clavaria flava* und *Boletus edulis* sich besonders bemerklich machen.

Als charakteristisch in mykologischer Beziehung müssen auch die zahlreichen Raine, Rasenwege und kleinen Triften hervorgehoben werden, welche theils am Rande dieser Waldungen zerstreut sind, theils die Ackerflur durchziehen; auf ihnen treten *Agar. campester*, *virgineus*, *chlorophanus miniatus*, *psittacinus*, *conicus*, mehrere *Geoglossa* und *Bovisten* zahlreich auf.

In den die ganze Stadt in breitem Gürtel umgebenden Obstgärten sind vorzugsweise häufig *Agar. melleus*, *velutipes*, *squarrosus*, *Hypoxylon vulgare* u. dgl. Auch *Coprinus micaceus* und *comatus* verdienen hier angemerkt zu werden. Für Holzschwämme ist die Gegend aus dem Grunde nicht günstig, weil im Walde alles morsche Holz als Leseholz weggeschafft wird, und, was die Hochstämme betrifft, beim Holzfällen sämmtliche Stöcke und Wurzeln, wenigstens im Laubwalde, ausgegraben werden, so dafs der Boden des Hochwaldes in der Regel rein wie eine Tenne ist. Auch die sorgfältig durchgeführte Entwässerung trägt dazu bei, den Waldboden in der für die Pilze günstigsten Zeit oft etwas zu trocken werden zu lassen.

Die ganze Pilzflora trägt, wie auch die Phanerogamenflora, im Allgemeinen das Gepräge des nach Osten anstofsenden Vogelsberges, eines ausgedehnten Basaltgebirges, welches in den östlich von Giefsen liegenden Hügeln seine Grenze findet.

Es folgt nun eine kleine alphabetisch geordnete Uebersicht der am meisten in die Augen fallenden oder sonstwie charakteristischen gröfseren Pilze der Gegend von Giefsen.

Agaricus adiposus Batsch *) (*Pholiota*).

A. aeruginosus Curt. (*Stropharia*).

*) Nomenclatur nach **Rabenhorst**, Handbuch 1844.

A. butyraceus Bull. (*Collyb.*).
A. campester L. Häufig. Einmal an einer Mauer.
A. comatus (*Coprinus*). Häufig.
A. conicus (*Hygroph.*). Häufig.
A. deliciosus (*Lactarius*). Ebenso.
A. eburneus (*Hygroph.*).
A. epipterygius Scop. (*Mycena*).
A. fascicularis (*Hyphol.*). Häufig.
A. fuliginosus (*Lactar.*).
A. galericulatus Scop. (*Mycena*). Häufig.
A. geophyllus Bull. (*Inocybe*). Häufig.
A. granulosus (*Lepiota*) *v. ochracea*. Häufig.
A. Hypnorum Batsch. (*Galera*). Häufig.
A. hypothejus Fr. (*Hygroph.*).
A. laccatus (*Clitocybe*). Häufig, roth und violett.
A. lateritius Batsch. (*Hyphol.*). Häufig.
A. Mappa Fr. Ep. (*Amanita*. — Krombh. t. 30, f. 7—10).
A. melleus Vahl (*Armillaria*). Sehr gemein.
A. miniatus Fr. (*Hygroph.*).
A. muscarius L. (*Amanita*). Sehr häufig.
A. mutabilis (*Pholiota*). Häufig.
A. nebularis Batsch. (*Clitocybe*). Häufig.
A. nudus Bull. (*Trichol.*).
A. oreades (*Marasmius*). Häufig.
A. ovinus Bull. (*Hygroph.*).
A. pantherinus (*Amanita*).
A. phalloides Fr. Ep. Häufig.
A. piperatus (*Lactar.*). Häufig.
A. polygrammus (*Mycena*). Häufig.
A. pratensis P. (*Hygroph.*) *var.* 1) gelbröthlich, 2) unrein citronengelb; beide an getrennten Standorten, bis jetzt ohne beobachteten Uebergang.
A. procerus (*Lepiota*).
A. psittacinus Schff. (*Hygroph.*).
A. radicatus (*Collyb.*).
A. Rotula (*Marasmius*).
A. rubescens Fr. (*Amanita*). Häufig.
A. salignus (*Pleurot.*) Item.
A. saponaceus Fr. (*Trichol.*) *c. v. napipes* Krombh.
A. spadiceo-griseus Schff. (*Psathyra*).
A. stypticus (*Panus*). Häufig.
A. tenacellus Fr. (*Collyb.*). Häufig unter Fichten.
A. terreus Schff. (*Tricholoma*).
A. umbellifer (*Omphalia*).
A. vaccinus (*Trichol*). Häufig.
A. variegatus Scop. (*Trichol.*, zu *rutilans* Rbh.).

A. velutipes (*Collyb.*). Häufig.
A. virgineus (*Hygroph.*). Sehr gemein.
Boletus edulis.
B. granulatus.
B. luteus.
B. strobilaceus. Selten.
B. subtomentosus.
B. variegatus Fr.
Bovista gigantea.
B. nigrescens.
B. plumbea.
Calocera viscosa Fr. Nicht häufig.
Cantharellus cibarius. Gemein.
Clavaria fastigiata L. (*pratensis* P.).
Cl. flava. Nicht selten.
Cl. rugosa. Häufig.
Cyathus striatus Fr. Nicht selten.
C. Olla P. (*laevis*).
Daedalea quercina.
Gomphidius glutinosus. Gemein.
Hydnum Auriscalpium. Häufig.
H. imbricatum L. Selten.
H. repandum. Sehr häufig.
Hypoxylon vulgare. Ebenso.
Lycoperdon caelatum. Nicht selten; besonders die *var. pusilla* (Rostk. bei Sturm. III, 5; t. 4).
Lycoperdon constellatum.
L. gemmatum. Sehr häufig (*varr.*).
Lyc. pyriforme.
Peziza abietina.
P. hemisphaerica Hoffm. Selten.
P. vesiculosa Bull.
Polyporus Ribis.
P. versicolor. Sehr gemein.
Rhymovis involuta. Ebenso.
Spathulea flavida. Häufig.
Thelephora hirsuta. Sehr gemein.
T. palmata. Sehr häufig. Die *var. digitata* (Sow t. 156) selten.
T. purpurea.

II. Darmstadt.

Darmstadt liegt an der nordwestlichen, in Syenithügel auslaufenden Ecke der Bergstrafse und des Odenwaldes, 450′ ü. M., auf etwas geneigter, nach dem Rheine abfallender Fläche. Jene Hügel, welche kaum über 800′ aufsteigen, sind durchweg mit grobkörnigem Syenitsande bedeckt und, zumal nach Süd, mit Buchenhochwald bekleidet; nach Ost und Nordost

flacht sich die Gegend ab, und der Buchwald, stellenweise mit wenigen Eichen untermischt, steht hier auf Rothtodtliegendem oder Augitporphyr, deren Oberfläche einen etwas schweren Boden, doch selten wirklich lettig, bildet. Die von diesen Waldungen halbseitig umschlossene Ackerflur, in deren Mitte Darmstadt gerade am Uebergange des Syenitbodens und des Todtliegenden (nebst Augitporphyr) in die ganz flache Region des Dünensandes liegt, ist nach Norden hin offen. Nach Nordwest, West und Süd aber schliefsen ausgedehnte Kiefernwaldungen den Horizont ab, welche stellenweise bis auf wenige Minuten der Stadt sich nähern und in breiter Zone von mehr als einer Stunde Durchmesser durchaus auf genanntem Sandboden stehen.

Sarothamnus vulgaris und *Pteris aquilina*, auf dem schweren Boden Gieſsens seltene Erscheinungen, sind hier überall in gröfster Menge verbreitet; *Calluna*, *Vaccinium Myrtillus* treten allerwärts auf, und unter den Kiefern findet sich häufig die *Pyrola umbellata*, welche bei Gieſsen gänzlich fehlt. Häufig findet sich auch auf diesem etwas kalkreichen Sandboden *Eryngium campestre* und *Dianthus Carthusianorum;* ferner *Euphorbia Cyparissias* und *Gerardiana.*

In mykologischer Hinsicht ist nun der Unterschied in der Flora der Kiefernwaldungen von jener der Laubwaldungen hervorzuheben, doch ist derselbe nicht überall gleich bedeutend, was durch die Aehnlichkeit des Bodens — hier stellenweise Syenitsand oder -Grufs, dort Dünensand — wahrscheinlich von demselben Gebirge abgeflöfst — begreiflich wird.

Für den Laubwald charakteristisch sind : *Clavaria flava*, *Botrytis*, *Agaricus Prunulus*, *Craterellus cornucopioides*, *Polyporus confluens;* während die Kiefernforste *Helvella esculenta*, *crispa*, *Hydnum ferrugineum*, *Geaster* und *Thelephora caryophyllea* bergen.

Uebersicht der Hauptformen :

Agaricus aeruginosus Curt. (*Psalliota*).
A. cristatus Bolt. (*Lepiota*).
A. cyathiformis (*Clitocybe*).
A. deliciosus (*Lactarius*).
A. equester (*flavo-virens* P. (*Trichol.*).
A. excoriatius (*Lepiota*).
A. extinctorius Bull. (*Coprinus*).
A. fasciculatis (*Hypholoma*).
A. Hypnorum Batsch. (*Galera*).
A. laccatus Scop. (*Clitoc.*) Besonders häufig die violette Form.
A. mastoideus Fr. (*Lepiota*).
A. melleus (*Armill.*).
A. muscarius (*Amanita*).
A. nebularis Batsch. (*Clitoc.*).
A. nudus (*Trichol.*).
A. Oreades (*Marasmius*).
A. pascuus P. (*Nolanea*).
A. picaceus Bull. (*Coprin.*). Selten.
A. procerus (*Lepiota*). Häufig.
A. Prunulus (*Clitopil.*).
A. radicatus (*Collyb.*).
A. squarrosus (*Pholiota*).
A. stypticus (*Panus*).
A. terreus Fr. (*Trichol.*). Häufig.
A. torminosus Schff. (*Lactar.*).
Boletus bovinus.
B. edulis.
B. granulatus. Sehr häufig.
B. piperatus.
B. strobilaceus. Fr. Selten.
B. variegatus Fr.

Bovista gigantea.
Calocera viscosa Fr.
Cantharellus aurantiacus Wulff. Häufig.
C. cibarius L.
C. lobatus Fr. Torfmoor bei Pfungstadt.
Clavaria flava.
C. Botrytis.
C. cristata P. (weifs).
Craterellus cornucopioides. Häufig.
Cyathus Crucibulum Hoffm.
C. Olla P. (*laevis*).
Daedalea quercina.
Geaster coliformis! Karlshof unter Weifsbuchengebüsch.
G. fimbriatus Fr. Häufig.
G. fornicatus. Selten.
G. mammosus. Fr. Selten.
G. striatus Fr. (Mich. t. 100, f. 2).
Gomphidius glutinosus.
Helvella crispa Fr. (*leucophaea*) Häufig.
Hydnum Auriscalpium.
H. ferrugineum Fr.
H. nigrum Fr. Selten.
H. repandum. Häufig.
Hypoxylon vulgare.
Irpex pendulus Fr.
Lycoperdon gemmatum. Häufig, auch die *F. papillatum* Fr. (Schff. t. 184, f. 4).
L. pusillum. Häufig.
Peziza Acetabulum L.
P. hemisphaerica Hoffm.
P. nigrella P. Unter Fichten.
P. onotica P. Selten.
P. tuberosa.
Polyporus cristatus Pers. Fr.
P. confluens.
P. frondosus Fr.
P. perennis Lk. Fr. Häufig.
Scleroderma vulgare Fr.
Sistotrema confluens P.
Spathulea flavida P.
Thelephora quercina (*Corticium*).
T. caryophyllea. Häufig.
T. hirsuta W.
T. palmata Fr.

Während nun die Pilzflora der Laubwaldungen um Darmstadt im Vergleiche zu der bei Gieſsen bei aller Verschiedenheit des Bodens wenig Unterschied in der Qualität, wenn auch in der relativen Häufigkeit der vorherrschenden Pilzformen, zeigt, so ist dagegen die Differenz der vorherrschenden Schwämme in den sandigen Kiefernwaldungen eine um so auffallendere. Sie findet ihre Erklärung theils und vorzüglich in der genannten Beschaffenheit des Bodens, wie sie bei Gieſsen nur ausnahmsweise und ganz beschränkt vorkommt; theils in dem Vorhandensein zahlreicher sehr alter Kiefernstämme, während in der Umgegend von Gieſsen diese meistens noch jung sind, und nur sehr wenige Bestände etwa 80 Jahre erreicht haben mögen.

So ist für den Sandboden von Darmstadt besonders charakteristisch die Häufigkeit von *Lycoperdon gemmatum var. papillatum* und von *L. pusillum*, welche, entsprechend der meist schweren Beschaffenheit des Bodens, bei Gieſsen nur ganz ausnahmsweise angetroffen werden. Dasselbe gilt von *Polyporus cristatus;* von Geastern ist bei Gieſsen nur einmal der *hygrometricus* und *fimbriatus* gefunden worden, während diese merkwürdigen Gewächse bei Darmstadt verhältnifsmäfsig nicht selten sind und in mehreren Formen vorkommen. Nicht beobachtet sind bis jetzt bei Gieſsen *Irpex pendulus* auf alten Kiefern), sowie die bei Darmstadt auf

dem Sandboden der Kiefernwälder vielfach verbreiteten : *Helvella crispa f. leucophaea* und *Hydnum candicans*. Dagegen hat die Floravon Gieſsen die oben genannten Rain- und Triftenpilze voraus, welche bei Darmstadt theils selten sind, theils ganz fehlen. Hervorgehoben zu werden verdient, daſs *Ag. compester*, sonst gewöhnlich auf sonnigen Rasenplätzen vorkommend, in der Gegend von Darmstadt, wo solche Stellen in Folge des lockeren Sandbodens seltener sind, ganz gewöhnlich in den Waldungen sich findet.

III. Herrenalb.

Herrenalb, im nördlichen Schwarzwalde württembergischen Antheils, halbwegs zwischen Wildbad und Baden-Baden, liegt in einer schönen, romantischen Gegend am Zusammenflusse mehrerer Seitenbäche in die Alb, 1135 p. Fuſs ü. M., rings umgeben von hohen Bergen, welche sich etwas isolirt neben- und aneinander schieben. In östlicher und südöstlicher Richtung gehen diese in ausgedehnte Hochflächen über, von denen das benachbarte Hohloh in die Region der Krummholzkiefer (*Pinus Pumilio*) aufsteigt, 3268′ hoch, also höher als der mit derselben Holzart bedeckte Kniebis (2560′) ist und zu den höchsten Punkten des Schwarzwaldes gehört. Die Sohle der engen Thäler ist mit Rieselwiesen und spärlichem Ackerlande bekleidet, die Höhen sind überall mit Weiſstannen-Hochwald bedeckt, welcher Baum nur untergeordnet von Rothtannen, Kiefern („Forchen"), Rothbuchen, Eichen („*Quercus sessiliflora* weitaus vorherrschend", **Schütz**, Flora des Schwarzwaldes) und Weiſsbuchen verdrängt wird. Das Gestein ist überwiegend Buntsandstein, stellenweise tritt auch Granit und Rothtodtliegendes auf, ohne jedoch auf die Pflanzendecke einen merklichen Einfluſs zu äuſsern. Diese geognostischen Verhältnisse bedingen eine gewisse Aehnlichkeit der Flora mit jener des analog beschaffenen Waldgebirges im gegenüberliegenden Theile der niederen Vogesen (um Niederbronn), sowie mit dem hessischen Antheile des Odenwaldes, wenn auch mehr in der Qualität der Vorkommnisse, während die relative Häufigkeit der einzelnen Arten zum Theil sehr verschieden ist. In beiden letztgenannten Gebirgen ist Laubwald (meist Buchen, auch Eichen) durchaus vorherrschend; die Weiſstanne, massenhaft in den oberen Vogesen, fehlt in Niederbronn und ist im Odenwald nur durch Einen Bestand (bei Wembach) vertreten. Ebenso kommt die Stechpalme (*Ilex Aquifolium*) im Odenwalde nur am Neckar vor (Hirschhorn, Neckarsteinach), sowie ich dieselbe auch in den tiefen Waldungen um Niederbronn nicht angetroffen habe; während dieselbe um Herrenalb äuſserst verbreitet ist. *Prenanthes purpurea* dagegen, durch den Odenwald und die Bergstraſse fast überall vorkommend, fehlt auch bei Herrenalb nirgends. Beide, sowie *Digitalis purpurea* (letztere im Odenwald auf Buntsandstein überall, in der Bergstraſse auf Granit und Syenit selten; auch in den oberen Vogesen verbreitet), kommen um Herrenalb sowohl auf Buntsandstein, als auf Granit und auf Todtliegendem vor. *Pteris aquilina*, *Sarothamnus* und *Calluna vulgaris* sind dem nördlichen Schwarzwalde und dem Odenwalde gemeinsam; wäh-

rend *Vaccinium uliginosum* und *Vitis idaea*, im Schwarzwalde auf Hochpunkten äufserst verbreitet, im Odenwalde zwar vorkommen, aber nur ganz vereinzelt.

Das Unterholz besteht aus *Rhamnus Frangula* („Vogelbeere“ oder „Teufelsbeere“), *Sorbus aucuparia* („Geishecke“), *Sorbus Aria* („Mehlbaum“), *Genista pilosa* u. dgl. *Adenostyles albifrons*, auf der „Teufelsmühle“ (2809′) einzeln von mir beobachtet, bildet eine weitere Verwandtschaft mit den hohen Vogesen.

Eine interessante Analogie mit den nördlichen Vogesen (Niederbronn) zeigt sich in dem Vorkommen einer *rein gelben* Form des überall verbreiteten *Melampyrum pratense*; doch ist die Blüthe weniger tief goldgelb gefärbt (übrigens ohne Roth), auch ist sie kleiner, als in den Vogesen, wo sie genau in der von **Treviranus** für Neustadt a. d. Haardt, also in der nördlichsten Fortsetzung dieses Gebirges mit analoger Gesteinsart, beobachteten Gestalt und Farbe sich vorfindet (vgl. bot. Ztg. 1860, S. 337). Im Odenwalde fehlen dagegen beide rein gelben Formen.

Kalkpflanzen kommen bei Herrenalb nicht vor. So findet sich *Sedum album* nur auf Mauern; es fehlen *Bupleurum falcatum*, *Asperula cynanchica*, *Coronilla varia*, *Dianthus carthusianorum*, *Prunella grandiflora*, sonst in der Rheingegend verbreitet. Merkwürdiger Weise fehlt auch, trotz dem Sandboden, *Euphorbia Cyparissias*, welche, wie *Mentha rotundifolia*, von der Rheinfläche her über Ettlingen nur eine kurze Strecke längs diesem Seitenthale (der Alb) aufwärts gehen; eine Eigenthümlichkeit, welche sich bezüglich der letzteren Pflanze, soweit meine Beobachtungen reichen, durch das ganze mittlere Rheingebiet in völlig gleicher Weise wiederholt und wohl eine eingehende Untersuchung verdiente.

Was die Pilzflora um Herrenalb besonders begünstigt, ist theils die unberührte, wilde Beschaffenheit der feuchten, düsteren und ausgedehnten Waldungen, die Häufigkeit der Schluchten, namentlich aber die besondere Art der Waldbenutzung. Es werden nämlich die Stämme der Weifstanne, welche auf der Murg, der Eiach und anderen Flüfschen fortgeschafft, oder zu der schwunghaft betriebenen Köhlerei verwendet werden, stets in einer Höhe von 4 bis 5 Fufs über dem Boden abgehauen; der zurückbleibende Stumpf ist der beliebigen Privatbenutzung der Ortseinwohner überlassen. Da nun die Bevölkerung sehr dünn ist, so fällt bei weitem der gröfste Theil dieser Stümpfe der Verwesung anheim und bedeckt sich bald mit einem dichten Filze von Moosen, worunter *Hypnum undulatum*, zahlreichen Arten von Cladonien, *Biatora icmadophila* und holzbewohnenden Pilzen, unter welchen namentlich *Agaricus lignatilis*, *Hydnum gelatinosum* und *Calocera viscosa* die Aufmerksamkeit auf sich ziehen; während am Fufse dichte Büsche von Farnen (*Blechnum Spicant*, *Aspidium Filix mas* und *femina*), *Oxalis Acetosella*, sowie stellenweise *Lycopodium clavatum* („Bärenklawe“) sich ansiedeln. Das Ueberwallungsphänomen sieht man häufig an diesen Strünken, während Aeste und Zweige der Hochstämme sehr gewöhnlich zahlreiche knollenförmige Anschwellungen bis zu 5 Zoll Länge und 3 Zoll Dicke zeigen, welche nicht selten mit der Bildung von Hexen-

besen verbunden sind und wahrscheinlich von Insectenverletzungen herrühren.

Die von mir im September um Herrenalb beobachteten gröfseren Pilze sind nun folgende. Ich bitte damit zu vergleichen, was ich bezüglich der vorherrschenden Pilzformen im oberen, südlich von hier gelegenen Theile des Schwarzwaldes früher in der botan. Zeitung (1853, Nr. 9 und 10) mitgetheilt habe.

Agaricus alliaceus Jacq. (*Marasmius* Fries *Epicrisis*).
A. caliginosus Jungh. (*Panaeolus*).
A. campester L., selten, bei Moosbronn.
A. cinnamomeus L. *conformis* (*Cortin.*).
A. deliciosus (*Lactar.*), einzeln.
A. flavidus Schaeff. (*Derm.*), auf Weifstannen.
A. galericulatus Scop. (*Mycena*). Ebenso.
A. laccatus (*Clitoc.*); fuchsroth; überall häufig, seltener violet.
A. lateritius (*Hyphol.*).
A. lignatilis Fr. (*Pleur.*), an Weifstannen.
A. muscarius (*Aman.*), wenig häufig.
A. mutabilis (*Derm.*), auf Weifstannen.
A. pantherinus (*Aman.*).
A. pascuus P. (*Nolan.*). Auf der Schirsighalde.
A. phalloides Rbh. (*Aman.*).
A. piperatus (*Lact.*), einzeln.
A. pratensis P. (*Hygr.*), fleischfarbledergelb.
A. radicatus (*Collyb.*).
A. rubescens (*Aman.*).
A. styptieus (*Panus*), auf Weifstannen.
A. variegatus Scop. (*Trichol.*).
Boletus bovinus L., häufig.
B. edulis.
B. elegans Fr. (Grev. I, 183).
B. luridus Schff.
B. parasiticus auf *Scleroderma vulgare*.
B. scaber (*aurantiacus*).
B. strobilaceus Scop. (Pers. myc. e, t. 19).
B. variegatus Fr.
Cantharellus cibarius, „Pfifferling, Rehling".
Cordyceps ophioglossoides auf *Elaphomyces granulatus* am Ostabhange des Mauzensteins, auch sonst stellenweise.
Daedalea quercina.
Dacrymyces stillatus Nr. (Weifstannen).
Elaphomyces granulatus.
Fistulina hepatica.
Geoglossum viride, Buchwald, selten.
Hydnum gelatinosum Scop., auf Weifstannen, am Wege nach der Teufelsmühle.
Hydnum repandum, wenig häufig.
Lenzites variegata Fr. häufig.
Leotia atro-virens P.
Leotia lubrica, selten.
Lycoperdon gemmatum, selten.
Peziza aurantia Oeder, auf Sandboden, auch an Eichenstämmen nahe der Erde.
Phallus impudicus (*non vidi*, nach fremden Angaben, „Hirschbrunft").
Polyporus adustus Fr.
Polyporus biennis Bull. (*teste* Fries).
P. perennis Fr.
P. pes Caprae P. Auf Sandboden, einzeln.
P. picipes Pers. (ic. pict. t. 4).
P. versicolor Fr., häufig.
P. zonatus Fr., auf Weifstannen.
Pyronema marianum Car., häufig; die entwickelte *Peziza omphalodes* nicht bemerkt.

Rhymovis involuta; sehr häufig.
Rhytisma acerinum.
Russula integra.
Scleroderma vulgare, überall sehr verbreitet; selten die *v. citrina.*
Sepedonium mycophilum.
Sphaeria deusta (*Hypoxylon ustulatum*).
Thelephora terrestris Ehrh.
Trametes gibbosa Fr., an Eichen.
Tremella mesenterica Retz.

Im Vergleiche zu der Flora des oberen Schwarzwaldes fällt auf, dafs die *Lenzites sepiaria* zu fehlen scheint, während dieselbe dort, wenigstens in der Region der Rothtannen, äufserst verbreitet ist. Bei einer Vergleichung analoger Localitäten in der Flora von Gieſsen und Darmstadt macht sich das Fehlen der *Thelephora palmata*, in Kiefernwaldungen an letztgenannten Orten ungemein häufig, bemerkbar, was mit dem beschränkten Vorkommen dieses Baumes zusammenhängen dürfte. Dasselbe gilt von *Clavaria rugosa*, sowie bezüglich der Buchwaldungen von *Clavaria flava* und *pistillaris.*

In dem auf der andern Rheinseite gerade gegenüberliegenden Theile der Vogesen (um Niederbronn) findet sich, bei fast gleicher geognostischer Beschaffenheit der Gegend (vorherrschend Buntsandstein), wie gesagt nur Buchen- und Eichenwald statt der Weifstanne. Demgemäfs beobachtet man hier häufiger die *Leotia lubrica* und *Geoglossum viride*, während die oben aufgeführten interessanten Holzschwämme gänzlich zu fehlen scheinen (*Hydnum gelatinosum*, *Lenzites variegata*, *Agar. lignatilis*); auch *Lenzites sepiaria* habe ich hier nicht bemerkt, während *Polyporus pes Caprae*, auch in den oberen Vogesen vorkommend (**Mougeot**), beiden Orten gemeinsam ist. *Cortinarius sanguineus*, auf dem Sandsteingebirge um Niederbronn sowie im östlichen Odenwalde sehr häufig, habe ich bei Herrenalb nicht angetroffen.

III.

Parerga botanica.

Von Herrn Prof. **Hermann Hoffmann** in Gieſsen.

1.

Ueber die Wirkung des Kochens auf Pflanzensamen.

Es ist eine oft wiederholte und sehr verbreitete Behauptung, dafs gewisse Sämereien, wie die der Lärchen, mancher Palmen, jene der Brombeeren und Himbeeren unbeschadet das Sieden im Wasser ertragen sollen, ja dafs bei einigen derselben die Keimfähigkeit dadurch wesentlich erhöhet werde. Um diese Angaben einer Prüfung zu unterwerfen, schien mir der Same der beiden letztgenannten Pflanzen besonders geeignet. Da ich durch frühere Versuche (Jahrb. f. wiss. Botanik II, 1860, S. 326) den Nachweis

geliefert hatte, dafs gewisse Pilzsporen im trockenen Zustande eine Temperatur weit über der Siedehitze des Wassers ohne Schaden ertragen, während dieselben im feuchten oder nassen Zustande schon weit unter dem Siedepunkte ihre Keimkraft einbüfsen; so schien es nicht unmöglich, dafs bei den Rubus-Arten etwas Aehnliches vorkommen könne; es schien denkbar, dafs durch die dicke, feste Hülle des holzigen Steines mit seinen lufthaltigen Zellen aus Holzsubstanz, dem Wasser die unmittelbare Berührung des Samens verwehrt würde, so dafs derselbe, scheinbar rings umgeben von Wasser, factisch in einem je nach seinem Alter mehr oder weniger trockenen Zustande, durch den isolirenden Holzpanzer geschützt, sich befände. Bei der Himbeere besteht der Stein aus 2 Straten von Zellen, welche überall sehr enge Lumina und sehr dicke Wände haben. Läfst man Wasser vom Rande des Deckgläschens her eintreten, unter welchen ein trockener, feiner Abschnitt eines solchen Steines sich befindet, so sieht man stets eine grofse Menge kleinerer und gröfserer Luftbläschen austreten; die Transparenz wird dabei bedeutend erhöht, was auf einen sehr trockenen Zustand hinweist. Auf diese Weise zeigt sich, dafs die Zellen der äufseren Schicht, weniger deutlich jene der inneren, lufthaltig sind. — Die Samen enthalten viel Oel, durch Jodtinctur wird nichts blau gefärbt.

Es wurden daher im Juni 1862 65 unversehrte Steine (mit Samen) der Brombeere — vom Sommer 1861 her trocken aufbewahrt — in nahezu siedend heifses Wasser gebracht, danach 2 Stunden hindurch das Wasser im Sieden erhalten und dann langsam erkalten lassen. Unmittelbar darauf wurden dieselben in ausgekochte Erde gesäet. Bis zum August 1864 war keine einzige Pflanze gekeimt.

Andere 60 Stück Brombeersteine wurden direct angeschnitten, dafs das Wasser durch die verletzte Steinschale unmittelbar den Samen berühren konnte. Begreiflicher Weise fand hier bei gleicher Behandlung wie im vorigen Falle ebensowenig eine Keimung statt.

Himbeeren. 7 Steine, unversehrt; vom Sommer 1861 her trocken aufbewahrt. Behandlung wie oben. Keine Keimung. — 7 angeschnittene Steine, wie oben bei der Brombeere behandelt, brachten ebensowenig eine Pflanze hervor.

Im Jahre 1863 wurden dieselben Versuche mit einer gröfseren Zahl von Samen wiederholt, und zwar mit frischen; ferner ein Gegenversuch hinzugefügt, um zu constatiren, ob die angewendeten Samen überhaupt keimfähig waren.

Diefsmal wurden die Früchte der Himbeere gegen Ende Juli gesammelt, einige Tage durch in Wasser gelegt, alsdann das Fleisch abgerieben und die Steine getrocknet. Am 4. August wurden

a) 60 Stück davon in kaltes Wasser gebracht und diefs weiterhin eine Stunde lang im Sieden erhalten; die folgenden Tage in die Erde gebracht. — Zu Anfang des August 1864 war kein einziger Same gekeimt.

b) Andere 60 Stück Steine wurden, wie oben, etwas angeschnitten, und so der Same selbst an einer kleinen Stelle blofsgelegt. Im Uebrigen

die Behandlung wie bei a), auch hier keine Keimung. Alle Samen bei a) und b) lagen nach dem Sieden auf dem Boden des Gefäfses.

c) Andere 60 Stück Steine wurden ohne vorheriges Kochen in ausgekochte Erde gesäet. Ende Juli 1864 zeigte sich, dafs ein Sechstel der Pflanzen gekeimt und kräftig aufgegangen war.

Diese Ergebnisse sind der Eingangs erwähnten Ansicht sehr ungünstig und machen es wünschenswerth, dafs bei passender Gelegenheit auch bezüglich der anderen, namentlich stärkereichen Sämereien die Frage durch den Versuch entschieden werde.

2.

Ueber das s. g. Erfrieren der Pflanzen bei Temperaturen über 0°.

Nachdem durch **Sachs** (Bot. Zeitung 1860, S. 123 ff.) nachgewiesen worden, dafs es mit diesem angeblichen Erfrieren nichts ist, dafs vielmehr das Absterben von Pflanzen aus warmen Gegenden bei niederen Temperaturgraden nur auf einem Verwelken der Blätter in Folge der nachlassenden Wurzelthätigkeit durch gestörte Diffusion beruht*), können die nachfolgenden, zufällig liegen gebliebenen Beobachtungen nur noch in so ferne einiges Interesse für sich in Anspruch nehmen, dafs sie an perennirenden, rein tropischen Pflanzen und zum Theil an Holzgewächsen angestellt wurden, während **Sachs** für seine Versuche den Kürbis, Tabak, die Bohne, also zarte Kräuter benutzte, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen auch bei uns gedeihen. Im Uebrigen zeigen die Ergebnisse nichts, was den bei jenen Pflanzen gewonnenen Resultaten widerspräche.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dafs eine Anzahl tropischer Pflanzen, welche man gewöhnlich im warmen Raume (*Caldarium*) der Gewächshäuser bei durchschnittlich 12 Grad R. zu überwintern pflegt, mit dem Beginne des Winters in den kalten Raum (*Frigidarium*) gebracht wurden, wo sie zwar frostfrei bleiben, aber doch einer durchschnittlichen Temperatur von nur 5 bis 7° ausgesetzt sind.

Bei der ersten Versuchsreihe (vom 17. December 1857 an) fand diese Uebertragung in den kalten Raum statt, nachdem die Pflanzen bereits mehrere Wochen im geheizten Raume gestanden hatten; bei der zweiten Versuchsreihe (vom 10. Novbr. 1858) wurden die Pflanzen zu der Zeit, als das regelmäfsige Heizen der Gewächshäuser in Gieſsen begann, sofort in das Frigidarium gebracht, ohne dafs diese Abweichung in der Behandlung irgend eine merkbare Verschiedenheit in den Resultaten ergeben hätte.

Erster Winter.

Amomum Cardamomum L. ♃ Heimath : Molucken. — Ende Januar befand sich die Pflanze noch ziemlich gut; am 22. Febr. waren die

---

*) Vgl. Schumacher, Diffusion, S. 64, 220, 225.

Blätter hellgrün in's Weifsliche verfärbt und offenbar leidend. Am 1. Juli fand sich, dafs die Pflanze nicht wieder ausschlug; die alten Blätter waren abgestorben.

Begonia maculata Radd. — ♄ Brasilien. — Am 23. Januar waren die Blätter abgewelkt und verdorrt, die meisten abgefallen; die noch sitzenden hatten grofse schwarze Flecken. — Am 22. Febr. war die Pflanze ganz entblättert; wenige Tage später war es unzweifelhaft, dafs sie abgestorben war, was auch das Unterbleiben eines neuen Ausschlagens im April bestätigte.

Chloranthus elatior G. Don. — ♄ India. — Am 23. Januar zeigte sich die Pflanze etwas leidend, indem einige Blätter grofse schwarze Flecken hatten; die Mehrzahl derselben war aber noch frisch grün. Aehnlich war das Aussehen gegen Ende des Februar. Anfangs Juli war die Pflanze grün, frisch und stark belaubt.

Dorstenia fruticulosa Schott. — ♄ Brasilien. — Am 23. Januar befand sich die Pflanze noch ziemlich wohl; am 22. Februar aber waren die Blätter verwelkt, mit Schimmel bedeckt. Anfangs Juli zeigte sich, dafs die Pflanze nicht wieder ausschlug.

Mimosa sensitiva L. — ♄ Brasilien. — Am 23. Januar waren bereits alle Blätter abgewelkt und verdorrt; am 22. Februar war die Pflanze ganz entblättert. Mitte April ergab sich, dafs sie todt war.

Passiflora minima. — ♄ Amer. calid. — Am 23. Januar waren die Blätter zwar noch grün, aber trauernd; am 22. Februar sämmtlich verwelkt. Wenige Tage darauf war die Pflanze gänzlich abgestorben.

Peperomia incana Dtr. — ♄ Brasilien. — Am 23. Januar waren alle Blätter abgewelkt und verdorrt, zum Theil auch verfärbt, schwarzfleckig. Am 22. Februar war die Pflanze entblättert, bald darauf völlig todt.

Zweiter Winter.

Carica microcarpa Jcq. — ♄ Amer. merid. — $4^1/_2$ Fufs hohe Pflanze. In's Frigidarium am 10. November 1858. Am 26. November waren die Blätter bereits verschrumpft; am 19. Januar 1859 die stärkeren Zweige selbst morsch-faul, feucht. Am 25. Febr. waren alle Blätter abgefallen, Ende März zeigte sich, dafs die ganze Pflanze todt und selbst der $2^1/_2$ Zoll dicke Stamm morsch war.

Chloranthus elatior G. Don. — ♄ India. — Dieselbe Pflanze, welche vorigen Winter zum Versuche gedient hatte; 5 Fufs hoch, sehr kräftig. Am 25. Februar war dieselbe noch grün und frisch, ebenso Ende März, hatte also auch den zweiten Winter bei kühler Temperatur ohne allen Nachtheil überstanden.

Lantana Sellowiana Lk. — ♄ Brasilien. — 4 Fufs hohe Pflanze. Am 25. Februar zeigte sich, dafs alle Blätter abgefallen waren; die Pflanze ging zu Grunde.

Schaueria calicotricha Ns. — ♄ Brasilien. — 4 Fufs hohe Pflanze. Am 19. Januar waren die Blätter sämmtlich (noch grün) vertrocknet,

verwelkt; am 25. Februar stand die Pflanze blattlos, der Stamm aber war noch grün und lebendig, ebenso Ende März.

Urtica bicolor. — ♄ India orient. Pflanze $2^1/_2$ Fufs hoch. — Am 25. Februar waren bereits alle Blätter verloren; am 24. März zeigte sich die Pflanze bis auf den Boden abgestorben, hatte aber neuen, reichlichen Wurzelausschlag gebildet, dessen Blätter bereits entfaltet waren.

Es mag hinzugefügt werden, dafs beide Winter im Freien ziemlich ungleich waren; der Winter (Decbr., Januar, Februar) hat in Giefsen im Durchschnitt eine Temperatur von $-0{,}38^0$. Im Winter $18^{57}/_{58}$ betrug dieselbe $-1{,}16^0$; im Winter $18^{58}/_{59}$ $+1{,}26$.

Was das geschilderte Absterben der Pflanzen unter den erwähnten Verhältnissen betrifft, so zeigt sich nirgends eine Aehnlichkeit mit dem Processe des Absterbens in Folge des eigentlichen Erfrierens bei einigen Graden unter Null*). Der Tod beginnt stets an den Blättern, und zwar ganz allmählich — nicht wie dort plötzlich — aufzutreten, die charakteristische Verfärbung der Blätter und zarten Zweige in's Braunschwarze mit nachfolgendem raschem Austrocknen fehlt hier, dagegen geht die Erscheinung unter der Form des ganz gewöhnlichen Abwelkens vor sich, wobei dieselben allmählichen Gestaltveränderungen und öfter (nicht immer) auch Farbveränderungen stattfinden, wie bei einem jeden inmitten der vollsten Vegetation abgeschnittenen belaubten Zweige.

Im Uebrigen zeigen auch obige Versuche wieder, dafs das übliche Schliefsen von dem Vaterlande einer Pflanze auf deren zweckmäfsigste Ueberwinterungsweise in den warmen oder kalten Abtheilungen unserer Gewächshäuser durchaus ungerechtfertigt ist, dafs vielmehr in jedem einzelnen Falle durch den Versuch entschieden werden mufs, ob dieselbe das Kalthaus erträgt, oder aber die weit kostspieligeren Ansprüche auf eine Beherbergung im Warmhause macht. Nach dem blofsen Ansehen, der Rigidität oder dem anscheinend zarten Bau des Gewächses kann man hier gerade so wenig schliefsen, als bei unseren einheimischen Pflanzen, wo unter den zärtesten oder saftreichsten, sowie unter den auffallend derb gebauten eine gleich grofse Zahl vorkommt, welche den harten Frost ertragen, als solche, welche davon getödtet werden. Ich erinnere nur an *Ilex* und *Vinca*, *Stellaria media*, *Specularia Speculum*, *Linaria Cymbalaria*, *Saxifraga caespitosa* u. s. w. Es ist unzweifelhaft, dafs ein nicht unbedeutender Theil unserer dermaligen Warmhauspflanzen ebensogut im Frigidarium überwintert werden kann; wie man denn auch schon hier und da beginnt, die seither so sehr verzärtelten tropischen Orchideen bei kühleren Temperaturen zu conserviren. Es hat sich oben gezeigt, dafs *Chloranthus elatior* im Kalthause ganz vortrefflich sich erhielt; von *Urtica bicolor* gilt in minderem Grade dasselbe; bei *Schaueria* blieb wenigstens der Stamm lebendig.

*) S. meine Pflanzenklimatologie, S. 312 ff.

IV.

Beiträge zur Kenntnifs der Kryptogamenflora des Grofsherzogthums Hessen und der angrenzenden Gebiete.

Vgl. zehnten Bericht, S. 61 u. ff.

V.

Pilze,

beobachtet vom Herrn Grafen **Friedrich zu Solms-Laubach**.

Das folgende Verzeichnifs bildet die Fortsetzung des im letzten Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gedruckten Verzeichnisses der von mir in dem Vereinsgebiet und hauptsächlich in der Laubacher Gegend gefundenen Pilze. Ich weifs, dafs dasselbe auf keinerlei Vollständigkeit Anspruch machen kann, da es in der Natur der Sache liegt, dafs die ungeheure Mannigfaltigkeit der Pilzvegetation einer Gegend nicht in einem kurzen Zeitraume gründlich durchforscht werden kann. Anderntheils aber bietet das Feld so grofse Schwierigkeiten dar, dafs die Bestimmung oft auf die gröfsten Hindernisse stöfst. Zweifelhafte Sachen führe ich nicht gerne auf, und wenn andererseits manche selbst häufige Arten noch nicht aufgezählt sind, so ist dies eben ein Fehler, den ich in späteren Fortsetzungen dieses Verzeichnisses zu verbessern gedenke, da ich die Absicht habe, periodisch wiederkehrend meine Erfahrungen immer wieder mitzutheilen.

Wo bei den Pilzen kein Autor angegeben ist, sind die Benennungen jedesmal aus **Rabenhorst**'s deutscher Kryptogamenflora entnommen.

Uredo appendiculata Pers. Auf Bohnenblättern. Schlofsgarten bei Laubach. Sept. Auf *Ervum Lens*. Bei Laubach.

U. muricella Wallr. Auf Blättern von *Anthriscus silvestris*. Bei Laubach. Sept.

U. Polygonorum DC. Auf *Polygonum*-Blättern auf Aeckern bei Laubach. Sept.

Aecidium Cichoracearum. Auf *Tragopogon* in den Obbornhofer Wiesen. Mai.

A. Euphorbiae Pers. Auf *Euphorbia Cyparissias*. Bei Lisberg, Ortenberg. Mai. Die Mutterpflanze wächst bei Laubach nicht.

A. Valerianacearum DC. Auf *Valeriana dioica*. Auf der obersten Heegbrücke bei Laubach.

Puccinia arundinacea Hedw. fil. Auf *Phragmites communis*. Bei Laubach. Sept.

P. Bardanae Corda. Auf Blättern von *Lappa major*. Schlofsgarten in Laubach. Sept.

P. Discoidearum Link. Im Wickstätter Wald bei Assenheim auf *Pyrethrum corymbosum.* Juli.

Podisoma fuscum Dub. Auf *Juniperus Sabina.* Im Gederner Schlofsgarten. Mai.

P. Juniperi communis Fr. Auf *Juniperus communis.* Im Gieſser Wald. April.

Depazea hederaecola Fries. Auf Blättern von *Hedera Helix.* Schlofsgarten in Laubach.

Hysterium pulicare. Auf alter Birnbaumrinde bei Laubach.

H. Rubi. Auf dürren Aesten von *Rubus fruticosus.* Bei Einartshausen im Walde. Oct.

Rhytisma acerinum Fries. Auf lebenden Ahornblättern überall bei Laubach. Sept.

Polystigma rubrum DC. Auf Blättern von *Prunus domestica* und *spinosa* um Laubach häufig. Sept.

P. typhinum DC. An Grashalmen auf Wiesen bei Laubach. Juli.

Sphaeria Aquila Fries. Auf abgestorbenen Aesten. Oberwald. Thiergarten bei Laubach. Sept.

S. cohaerens Pers. An Buchenzweigen und Strünken in den Laubacher Waldungen. Dec.

S. concentrica Bolt. An dürren Buchenprügeln. Am Bürgelweg bei Laubach. Oct.

S. deusta Hoffm. Am Grunde alter morscher Stämme sehr häufig in den Laubacher Waldungen.

S. Doliolum Pers. An *Angelica*-Stengeln im Oberwald. Sept.

S. Graminis Pers. An Grasblättern um Laubach häufig. Besonders im Wald. Herbst.

S. Granatum. (*Cosmospora coccinea* Rbh. Fg. eur.) Auf alten *Polyporen.* Laubacher Waldungen. Herbst.

S. hispida Tode. Auf dürrem Holz. Kirchberg bei Laubach. Sept.

S. Laburni Pers. Auf *Cytisus Laburnum.* Ortenberger Schlofsgarten. Laubacher Schlofsgarten.

S. maura Fries. (*S. milliaria.* Fr. u. Kze.) An Hainbuchenholz im Braunfelser Saupark.

S. nummularia DC. Auf Buchenzweigen. Kirchberg bei Laubach. Auerberg bei Schotten. Oct. An mehreren anderen Orten.

S. scabrosa. Am Wurzelende abgestorbener junger Buchen aus der Rinde hervorbrechend. Ramsberg, Thiergarten u. a. O. Laubach.

S. spermoides Hoffm. Auf altem Buchenholz. Thiergarten bei Laubach. Sept.

S. Stigma. Eine der gemeinsten *Sphaerien* bei Laubach, gewöhnlich auf Buchenholz, aber auch auf Eichen und Birkenzweigen von mir gefunden.

S. verrucaeformis Ehrh. An dürren Schlehendornen. An der Helle bei Laubach.

Hypoxylon carpophilum Link. Auf Buchenperikarpien im Kirchberg bei Laubach. Sept.

H. vulgare Link. An Bäumen und faulem Holz in den Laubacher Waldungen gemein.

Sclerotium Pustula DC. Auf altem dürrem Eichenlaub. Auerberg bei Schotten.

Reticularia flavo-fusca Fries. An einer Buche an der Zwillingsseife bei Laubach. Aug.

Licea sulfurea Wallr. An abgestorbener Rinde von *Robinia*. Laubacher Schlofsgarten. Dec.

Scleroderma verrucosum Pers. Im Buchwald. Kirchberg bei Laubach. Sept. Distrikt Lingelbach bei Gonterskirchen.

S. vulgare Fries. Im Buchenwald. Kirchberg bei Laubach. Auch auf Triften bei Laubach. Sept.

Lycoperdon caelatum Bull. Am Rothen Stahl bei Laubach. In Kiefernwald. Herbst.

L. gemmatum Batsch. *formae hirtum* Fries et *perlatum* Fries. In Wäldern bei Laubach. Sept.

L. pistillare Fries in *litt. nov. sp.* 1862. Auf Graswegen im Brühl bei Laubach. Sept.

L. pyriforme Schaeff. *form. tesselatum* Pers. Wurzel einer Eberesche an der Chaussée von Laubach nach Schotten. Herbst.

Bovista plumbea Pers. Triften bei Laubach. Herbst.

Geaster fornicatus Fries. In einem kleinen isolirten sterilen Fichtenwäldchen auf dem Ramsberg bei Laubach. Sept. 1862.

Phallus impudicus Linn. Im Buchenwald hin und wieder einzeln. Juli bis Sept. Massenhaft im Steinkopf bei Altenhain.

Calocera viscosa. Auf Fichtenstrünken im Oberwald. An Fichten bei Laubach. Sept.

Clavaria abietina Pers. In Fichtenwaldungen bei Laubach. Eulengraben, Buchwald u. s. w. Oct.

C. byssiseda Pers. Zwischen abgefallenen Zweigen, Bucheckern, Laub u. s. w. Im Thiergarten bei Laubach. Sept.

C. cristata Pers. Kirchberg bei Laubach. Oct.

C. fistulosa fl. dan. Im Buchenwald. Heinzeberg bei Laubach. Oct.

C. pistillaris Linn. Wintersberg bei Laubach. Thiergarten. Im Buchenwald. Sept.

C. stricta Pers. Im Schlofsgarten in Laubach. In Bosquets. Sept.

Geoglossum viride Pers. An nackten Stellen im Buchenwald bei Laubach hin und wieder. Meist mit *Leotia lubrica.* Juli, Aug.

Spathulea flavida Fries. Im Buchenwald. Revier Ruppertsburg. Im Fichtenwald. Steinkopf bei Altenhain. Juli.

Cenangium pulveraceum. An abgestorbenen Schlehenzweigen. Bei Gonterskirchen.

Tympanis Patella. Auf dürren Umbelliferenstengeln bei Laubach.

Solenia ochracea Hoffm. An Buchenholz. In den Laubacher Waldungen hin und wieder. Herbst.

Ascobolus furfuraceus Pers. Auf Kuhmist im Oberwald. Sept.

Peziza aeruginosa Pers. Auf Buchenholz. Das *Mycelium* sehr häufig, doch selten Becher hervorbringend!

P. albo-violascens. Auf dürren Zweigen, z. B. von *Ampelopsis hederacea* in Laubach. Frühjahr.

P. alutacea Pers. In verschiedenen Formen an Waldwegen bei Laubach.

P. aurantia Oeder. Im Wald auf Kohlplätzen und Wegen gemein. Juli.

P. caesia Pers. An Bohlen einer Brunnenkammer bei Laubach. Oct.

P. cerina Pers. An Buchenästen bei Einartshausen. Oct.

P. citrina Batsch. Auf faulem Holz in den Laubacher Waldungen gemein. Herbst.

P. coccinea Jacq. An Zweigen in dem Distrikt Lingelbach bei Laubach. März.

P. disciformis Fr. Einmal am Judenrain bei Laubach. März 1863.

P. flammea Alb. u. Schw. An Schlehendornen bei Gonterskirchen.

P. fructigena Bull. Auf Zweigen in den Laubacher Waldungen gemein. Herbst. — Eine kleinere Form auf Haselnüssen und Eicheln bei Laubach.

P. resinosa. Auf Fichtenharz. Am Elsterberg bei Ruppertsburg. Herbst.

P. rufo-olivacea. Auf dürren Zweigen von *Rubus, Crataegus* u. s. w. Ruppertsburg, Laubach. Frühjahr.

P. serotina. Auf Rinde einer alten Linde. Laubacher Schlofsgarten.

P. xanthomela Pers. In einem Fichtenwald am Eulengraben bei Laubach. Oct. 1862. In wenigen Exemplaren.

Leotia lubrica Pers. An nackten Stellen im Buchenwalde hin und wieder bei Laubach. Meist in Gesellschaft von *Geoglossum viride.* Juli, August.

Helvella crispa. Im Buchenwald. Thiergarten bei Laubach. Aug.

Thelephora calcea Pers. *d. sambucina* Wallr. An alten Stämmen von *Sambucus nigra* das ganze Jahr. Schlofsgarten in Laubach.

T. caryophyllea Pers. In einem dürren Fichtenbestand. Auf Wegen. Merkbach bei Laubach. Juli.

T. mesenterica Pers. syn. An alten Baumstrünken im Kirchberg, Strickberg, Lingelbach bei Laubach. Sept.

T. purpurea Schumach. Häufig bei Laubach z. B. im Schlofsgarten. Sept.

T. sanguinolenta Alb. u. Schw. An kranken Stämmen. Oberwald. Sept. An *Corylus Avellana* im Laub. Schlofsgarten. Oct.

Craterellus cornucopioides Pers. Ueberall. Buchenwald. Juli. Aug.

C. sinuosus Fries. Im Buchenwald. Hubberg bei Ruppertsburg. Ramsberg, Thiergarten bei Laubach. Juli. Aug.

Grandinia crustosa. Im Oberwald. Sept.

Radulum tomentosum (*Hydnum farinaceum?*). Auf dürren *Juniperus*-zweigen bei Gonterskirchen.

Irpex deformis Fries. An abgefallenen Eichenzweigen. Im Saupark bei Braunfels. Aug.

Sistostrema confluens Pers. In Fichtenbeständen im Distrikte Buchwald bei Laubach. Oct. Ramsberg bei Laubach. Kiefernwald. Nov.

Hydnum Auriscalpium Linn. Kiefernwald bei Otterbach. Sept.

H. diversidens? Fries. An Kirschbäumen im Arnsburger Garten. Das von mir als *Hericium Caput Medusae* im vorigen Bericht gegebene ist nach **Fries** *Hydnum Erinaceus* Bull.

Fistulina hepatica Fries. Im Eselskopf bei Laubach. Juli 1862. Kirchberg. Sept. 1862.

Merulius Corium Fries. Im Kirchberg bei Laubach. Sept.

M. fugax Fries. An Buchenzweigen. Bei Rainrod. Nov. Bei Laubach. Jan.

M. lacrymans Schumach. Zerstörte im Juli 1862 den unteren Stock eines Hauses in Laubach und entwickelte Fructificationen.

M. tremellosus Schrad. Auf faulenden feuchtliegenden Bohlen beim Obernseener Hof. Juli. An ähnlichen Orten bei Laubach. Oct.

Daedalea quercina Pers. Am Gaulskopf bei Laubach. Oct.

Trametes suaveolens Fries epicr. An alten Weiden bei Berstadt. Oct.

Polyporus betulinus Fries. An Birken bei Laubach. Ramsberg.

P. ciliatus. Nur einmal in Menge im März 1863 auf dürren Reisern im Roth bei Gonterskirchen gefunden.

P. cristatus Pers. Im Buchenwald. Revier Ruppertsburg. Juli.

P. frondosus Fries. An einer alten Eiche an der Forstwiese bei Laubach. Sept.

P. fumosus. Bei Laubach überall häufig. Herbst.

P. hispidus Fr. An Buchen. Wintersberg bei Laubach. Sept.

P. marginatus Pers. An einem alten Kirschbaum im Laubacher Schlofsgarten. Oct.

P. molluscus Fr. An faulem Gartengeländer von Fichtenholz. Bei Laubach. Oct.

P. perennis Fries. Auf Kohlplätzen in der Steinbach bei Laubach.

P. versicolor Linn. An Buchen in den Laubacher Waldungen in allen Formen überall gemein das ganze Jahr hindurch.

Boletus radicans Pers. Im Oberwald. Sept.

Lenzites sepiaria Fries. An einem Steg von Kiefernholz. Schlofsgarten Laubach. Sept.

Schizophyllum commune Fries. An einem Haselnufsstrauch im Laubacher Schlofsgarten. An einer Hainbuche im Saupark bei Braunfels. Herbst.

Cantharellus cinereus Fries. Buchenwald. Ramsberg, Thiergarten bei Laubach. Juli.

C. crispus Pers. An Kirschenästen. Laubacher Schlofsgarten. Oct.

C. retirugus. Auf Moos und zwar stets *Grimmia apocarpa.* Steinbach bei Laubach, Heinzeberg, Ringelsberg. März.

Gomphidius glutinosus Fries. Kiefernwald bei Otterbach. Gaulskopf bei Laubach und an mehr Orten. Sept.

Agaricus aeruginosus Curt. Ueberall im Walde bei Laubach. Sept. bis November.

A. alliaceus Jacq. In den Laubacher Waldungen nicht selten. Z. B. Kirchberg. Im Oberwald. Sept.

A. androsaceus Linn. Sehr häufig auf Abfällen von Nadelholzbäumen bei Laubach. Herbst.

A. clypeolarius Bull. In den Laubacher Waldungen hin und wieder. November.

A. corrugis Pers. Auf Rasen an der hohen Straſse bei Einartshausen. Oct.

A. crocatus Schrad. Im Kirchberg bei Laubach. Sept.

A. decipiens Pers. Im Oberwald auf Erde. Sept. In den Laubacher Waldungen.

A. disseminatus Pers. Auf Pappelstrünken. Schloſsgarten in Laubach den ganzen Sommer und Herbst über.

A. epipterygius Scop. Auf Wegen im Wald bei Einartshausen. Nov.

A. fascicularis Huds. Ueberall bei Laubach in den Wäldern. Im Juli 1862 im Hessenbrücker Braunkohlenbergwerk in den untersten Tiefen an Grubenholz von mir gefunden.

A. fimetarius Linn. Auf faulendem Stroh. Laubacher Schloſsgarten. Sommer.

A. galericulatus Scopol. In den Laubacher Waldungen und überall. September.

A. geophyllus Bull. In allen Farben häufig in den Laubacher Waldungen. Sept.

A. gibbus Pers. Thiergarten bei Laubach. Buchenwald. Sept. Unter Fichten im Distrikt Buchwald bei Laubach.

A. granulosus Batsch. b) *Carcharias* Pers. c) *amianthinus* Scopol. Auf Triften und in den Nadelwäldern bei Laubach. Nov.

A. insititius Fries. Auf abgefallenen Buchenzweigen. Kochberg bei Laubach. Sept. Oct.

A. laccatus Scopol. a) *violaceus.* b) *farinaceus.* In beiden Formen häufig in den Laubacher Waldungen. Sept.

A. lacrymabundus Bull. Im Thiergarten bei Laubach. Sept. An mehreren anderen Orten. Bis Nov.

A. melleus Vahl in Fl. dan. An Bäumen bei Laubach. Bei Ulrichstein. Herbst.

A. metachrous Fr. Kiefernwald bei Nonnenrod. Oct.

A. miniatus Fries. b) *turundus* Fries. Triften am Geiselstein. Sept.

A. mucidus Schrad. Kirchberg bei Laubach. Sept. Bei Einartshausen, bei Otterbach. Oct.

A. nebularis Batsch. Ramsberg bei Laubach. Sept.

A. Oreades Bolt. Auf Triften. An der alten Ziegelhütte bei Laubach. Sept.

Agaricus peronatus Bolt. In den Laubacher Waldungen nicht selten. September.

A. plicatilis Curt. Verschiedene Orte an Waldwegen bei Laubach. Sept. Auf Gartenerde im Schlofsgarten. Oct.

A. polygrammus Bull. Am Ramsberg u. a. a. O. Bei Laubach. Nov.

A. porreus Fries. Im Distrikt Thiergarten bei Laubach. Buchenwald. Sept.

A. pratensis Pers. Triften im Vogelsberg. Sept. Wiesen um Laubach. Oct.

A. purus Pers. Im Oberwald. Sept. In den Laubacher Waldungen gemein.

A. pyxidatus Bull. An Wegrändern. Bei Nonnenrod. Im Imsenhau bei Laubach. Oct.

A. rimosus Bull. Im Oberwald. Sept.

A. Rotula Scopol. Waldungen bei Laubach nicht selten. An Bäumen im Schlofsgarten.

A. rutilans Schaeff. In einem Kieferbestand bei Otterbach. Sept. Ramsberg bei Laubach. Nov.

A. sanguineus Wulf. Im Oberwald. Sept.

A. scorodonius Fries. In den Laubacher Waldungen. Sept.

A. semiglobatus Batsch. Triften im Vogelsberg. Sept.

A. spadiceo-griseus Schaeff. Auf Erde im Buchenwald. Kohlplätze u. s. w. Kirchberg bei Laubach. Sept.

A. squarrosus Müller. An alten kranken Buchen. Kirchberg bei Laubach. Sept.

A. stypticus Bull. In den Laubacher Waldungen auf faulem Holz sehr gemein. Das ganze Jahr hindurch.

A. tener Schaeff. Kirchberg bei Laubach. Auf Erde im Laubacher Schlofsgarten. Sept.

A. terreus Schaeff. Ramsberg bei Laubach. Sept.

A. tremulus. An einem Graben am Waldrand. Beim Flensunger Hof. Oct. Bei Ruppertsburg.

A. variabilis Pers. An dürren Salweidenzweigen in den Birken bei Laubach. An Buchenzweigen im Thiergarten bei Laubach. Juli. Sept. Hölzchen bei Ruppertsburg. Nov.

A. vaginatus Bull. In den Waldungen bei Laubach gemein. Sept.

A. vellereus Fries. In den Laubacher Waldungen. Oct.

Anm. *Uredo Sempervivi* habe ich hier noch nicht gefunden, ich habe aber aus Schlesien einige davon befallene Pflanzen von *Sempervivum soboliferum* mitgebracht, die hier angewachsen sind, und auf denen der Pilz reichlich fortvegetirt.

VI.

Flechtenflora von Frankfurt a. M.

Von den Herren **H. Bagge** und **Metzler** in Frankfurt*).

Fam. 1. Usneaceae.

Usnea barbata α. florida L. Im Taunus häufig, seltener in der Ebene.

U. ceratina Ach. Im Frankfurter Wald häufig, aber selten fructificirend.

Bryopogon jubatum L. *α. prolixum* Körb. Par. Im Frankfurter Wald und Taunus nicht selten. *β. bicolor* Ehrh. Felsen im Taunus.

Cornicularia aculeata α. campestris Schaer. Im Taunus und in der Ebene häufig; bei Alzenau auf der Schäferhaide reich fructificirend.

Fam. 2. Cladoniaceae.

Stereocaulon tomentosum Fr. Hier und da in der Ebene und im Taunus.

S. condensatum Hoffm. Schäferhaide bei Alzenau.

Cladonia alcicornis Lightf. Auf dürrem Sandboden nicht selten.

C. pyxidata L. An Felsen im Taunus.

C. gracilis L. Auf der Schäferhaide bei Alzenau und im Taunus.

C. cervicornis Ach. Altkönig im Taunus.

C. degenerans Flk. Häufig.

C. pityrea Flk. Altkönig.

C. cariosa Flk. Am Damme der Main-Neckar-Bahn.

C. fimbriata L. Ueberall gemein.

C. ochrochlora Flk. Am Damm der Main-Neckar-Bahn.

C. cornucopioides L. Im Taunus auf der Erde und an Felsen.

C. digitata Hffm. Im Taunus sowohl, als in der Ebene nicht selten.

C. polydactyla Flk. Hinter dem Forsthaus am Grund einer alten Kiefer.

C. macilenta Ehr. Im Taunus und in der Ebene ziemlich häufig.

C. uncinata Hffm. Am Damm der Main-Neckar-Bahn.

C. squamosa Hffm. Ueberall häufig.

C. furcata Schrb. Ebenso. — *C. pungens* Sm. Ebenso.

C. rangiferina L. Ebenso. — *C. stellata* Schaer. Hier und da.

C. papillaria Ehr. Auf dürrem Sand- und Haideboden nicht selten.

Fam. 3. Ramalineae.

Evernia prunastri α. vulgaris L. Ueberall häufig. Bei Alzenau mit Früchten.

E. furfuracea. In der Ebene sparsam. Im Taunus häufig, stets steril.

---

*) Die aufgeführten Flechten sind sämmtlich von den Hrn. Verfassern aufgefunden worden, bis auf eine einzige, im Verzeichnifs bemerkte Ausnahme, für welche aber ein authentisches Exemplar vorlag. Die seltneren Arten wurden gröfstentheils von H. **Metzler** entdeckt.

Ramalina fraxinea L. Ueberall häufig.

R. calicaris L. Hier und da, seltener als die vorhergehende.

R. farinacea. Allgemein verbreitet.

R. pollinaria Ach. Im Frankfurter Wald nicht selten, desgleichen im Taunus.

Cetraria islandica L. Gipfel des Altkönigs.

C. fallax Ach. Im Taunus bei Reiffenberg an Buchen.

C. glauca L. Mit der vorigen vermischt. Im Haidetränkthal, bei Alzenau.

Fam. 4. Anaptychieae.

Anaptychia ciliaris α. vulgaris Krb. *β. crinalis* Schlch. Häufig.

Tornabenia chrysophthalma L. An Apfelbäumen bei Frankfurt selten, dagegen häufig bei Hochstadt.

Fam. 5. Sphaerophoreae.

Sphaerophorus coralloides Prs. Gipfel des Feldbergs, Felsen über dem Haidetränkthal.

Fam. 6. Peltidiaceae.

Nephroma laevigatum Ach. *α. genuinum* Krb. Im Taunus nicht selten.

Peltigera aphthosa L. Im Taunus und bei Alzenau.

P. canina L. Ueberall gemein.

P. rufescens Fr. Ueberall gemein.

P. horizontalis. Häufig im Taunus, seltener in der Ebene.

Fam. 7. Parmeliaceae.

Sticta sylvatica L. Im Taunus an Felsen steril.

St. fuliginosa L. Desgleichen.

St. scrobiculata Scop. Im Taunus, steril.

St. pulmonaria L. An alten Buchen, reichlich fructificirend auf dem Feldberg.

Imbricaria perlata L. An Buchen häufig, aber steril.

I. tiliacea Ehrh. An verschiedenen Bäumen ziemlich allgemein.

I. revoluta Flk. An alten Buchen im Frankfurter Wald.

I. Borreri Turn. An Buchen im Frankfurter Wald und an Kiefern bei Griesheim, steril.

I. saxatilis L. Ueberall gemein, Apothecien selten.

β. omphalodes. Am Brunhildisfelsen auf dem Feldberg.

I. aleurites Ach. An Kiefern im Isenburger Wald, bei Hanau mit Früchten.

I. physodes α. vulgaris L. Ueberall an Bäumen und Felsen, im Taunus mit Apothecien.

I. Acetabulum Neck. An Ahorn und alten Pappeln häufig.

I. olivacea L. An Buchen im Taunus, steril.

I. aspera Massal. In der Ebene überall verbreitet.

I. stygia L. *α. genuina.* Am Brunhildisfelsen auf dem Feldberg.

I. Sprengelii Flk. Auf Thonschiefer im Taunus überall.

I. caperata Dill. Ueberall häufig.

I. conspersa Ehrh. Im Taunus häufig, in der Ebene selten.

Parmelia stellaris L. Ueberall gemein.

P. caesia Hffm. Auf alten Planken und Sandsteinpfosten.

var. erosa Borr. Königstein und Eppstein.

P. pulverulenta Schrb. In verschiedenen Formen überall gemein.

P. obscura Ehrh. Häufig, besonders an Weiden und Pappeln.

Physcia parientina L. Ueberall gemein.

P. controversa Massal. *α. stenophylla* Wallr. Am Grunde alter Pappeln und Buchen; in der Nähe der Stadt steril, bei Langen und Hausen mit Apothecien.

Fam. 8. Umbilicarieae.

Umbilicaria pustulata Hoffm. Im Taunus hier und da, in schönen Exemplaren auf dem Rossert, steril.

Gyrophosa polyphylla L. Auf dem Gipfel des Altkönigs und Feldbergs.

G. erosa Web. Gipfel des Altkönigs.

Fam. 9. Endocarpeae.

Endocarpon miniatum L. *α. vulgare* und *β. complicatum.* An Felsen im Taunus; in der Ebene fehlend.

E. fluviatile Web. In den Bächen des Taunus.

Fam. 10. Lecanorineae.

Pannaria rubiginosa β. conoplea Ach. Auf Moosen an Felsen des Taunus.

P. lanuginosa Ach. Desgleichen.

P. microphylla Sw. Auf Thonschiefer im Taunus häufig.

P. brunnea Sw. *β. coronata* im Taunus und in der Ebene häufig.

P. Schaereri Mass. Auf Kalksteinen im Frankfurter Wald in der Nähe von Isenburg.

Amphiloma murorum Hoffm. An Mauern und Felsen.

A. Callopismum Ach. An den Umgebungsmauern von Flörsheim.

Placodium circinatum Prs. Felsen im Taunus überall.

P. albescens Hffm. An Mauern bei Frankfurt.

P. saxicolum Poll. Auf Mauern, Felsen und alten Planken.

Psoroma lentigerum Web. Auf Kalk, Bieberer Höhe bei Offenbach und in den Flörsheimer Steinbrüchen.

Acarospora smaragdula Whlnbg. Auf Felsen und Mauern gemein.

A. glebosa Krb. Auf umherliegenden Steinen in der Nähe der Stadt, sehr selten.

A. Heppii Nägeli. Auf Kalk bei Offenbach.

Candellaria vulgaris Mass. An Kirsch- und Aepfelbäumen.

C. vitellina Ehrh. An alten Planken, auf behauenem Sandstein und auf Felsen.

Callopisma cerinum Hdw. *α. Ehrharti* Schaer. Auf Weiden, Pappeln und alten Planken.

C. luteo-album Turn. *α. Persoonianum* Ach. Auf glatter Weiden- und Pappelrinde.

β. lacteum Mass. Auf Kalksteinen des Lerchenberges und den Flörsheimer Steinbrüchen.

C. citrinum Ach. An Gartenmauern und verschiedenen Bäumen.

C. aurantiacum Lightf. *β. flavovirescens* Hoffm. Auf Steinen und Felsen. *ζ. holocarpum* Ehrh. *η. rubescens* Ach. *β.* und *η.* auf Steinen und Felsen. *ζ.* auf alten Planken (nicht auf Bäumen).

Lecania fuscella Mass. Hier und da an alten Pappeln und Nufsbäumen.

L. Körberiana Lahm. An einer Eiche im Wolfsgarten bei Langen und an einer andern im Frankfurter Wald.

L. Nylanderiana Mass. An einer Mauer des Königsteiner Schlosses und an einer anderen am Forsthaus bei Frankfurt.

Rinodina metabolica Ach. An verschiedenen Bäumen häufig.

β. demissa Flrk. *Psora demissa* Hpp. N. 655. An Mauern und zerstreuten Steinen hier und da.

δ. maculiformis Hpp. An alten Planken in der Gärtnerei.

R. leprosa Schaer. An Eichen im Schwanheimer Wald.

R. atrocinerea Dicks. Brücke unweit des Riedhofes.

R. caesiella Flk. Im Taunus hier und da.

R. Bischoffii Hpp. Auf Kalksteinen bei Offenbach und auf dem Sachsenhäuser Berg.

Lecanora atra Huds. Im Taunus auf Felsen gemein, aber nicht in der Ebene, auf Buchen hier und da im Frankfurter Wald.

L. intumescens Rebent. Auf Buchen im Taunus, aber nicht in der Ebene.

L. subfusca L. *α. vulgaris* Schaer. *β. distans* Ach. *γ. pinastri. δ. glabrata. η. geographica. ι. campestris.* Mehr oder weniger häufig auf Bäumen und Felsen.

L. scrupulosa Ach. An Weiden bei der Stadt, sehr selten.

L. Hagenii Ach. An alten Planken und Bäumen fast überall.

L. piniperda Krb. An Kiefern selten, sehr schön bei Alzenau.

L. pallida Schrb. *α. albella. β. angulosa.* Beide gemein.

L. caesio-alba Krb. An Mauern bei Enkheim, Hochstadt und am Seehof.

L. Flotowiana Sprg. Seckbacher Berg an Kalksteinen.

L. badia Prs. Gipfel des Feldberges, sehr sparsam.

L. varia. β. sarcopis Whlbg. *γ. apochroa* Ach. *δ. symmicta* Ach. An alten Planken und Kiefernrinde.

Zeora coarctata Ach. *α. microphyllina. β. contigua.* Ueberall häufig.

Z. sordida Prs. An Felsen im Taunus gemein.

Z. Trevisanii Mass. (*sordida* Prs. v. *subcarnea* Ach. sec. Krb. Par.). Taunus bei Königstein, Epstein nicht selten.

Z. sulphurea Hffm. An Felsen bei Falkenstein und Königstein.

Z. orosthea Ach. Im ganzen Taunus häufig.

Ochrolechia tartarea L. Bei Eppstein und Königstein an Quarzfelsen.

Haematomma coccineum Dicks. Im Taunus häufig.

Fam. 11. Urceolariaceae.

Aspicilia calcarea L. Auf Kalkstein bei Bergen, Offenbach u. s. w.

A. mutabilis Ach. Auf altem Holz in den Gärtnereien des Sachsenhäuser Berges.

A. gibbosa Ach. Ueberall gemein.

A. cinerea L. Desgleichen.

A. epulotica Ach. Auf Steinen im Schellbach (Taunus) unter Wasser.

A. tenebrosa Flot. *B. lecidina* Krb. Auf den Höhepunkten des Taunus.

Phialopsis rubra Hffm. Hier und da an alten Bäumen.

Urceolaria scruposa L. *α. vulgaris* Krb. Im ganzen Taunus überall. *β. bryophila.* In der Ebene und im Gebirg.

Petractis exanthematica Sm. Auf der Bieberer Höhe und im Frankfurter Wald bei Isenburg an Steinen.

Gyalecta Flotowii Krbr. Landwehr bei Frankfurt an *Carpinus Bet.*

Secoliga abstrusa Wllr. An Buchen beim Forsthaus und im Wolfsgarten bei Langen.

Phlyctis agelaea Ach. Ueberall gemein.

Fam. 12. Lecideae.

Diploicia caenescens Dcks. An Schieferfelsen bei Falkenstein.

Thalloidima vesiculare Hffm. Auf Kalkboden bei Offenbach, Flörsheim u. s. w.

Toninia aromatica Turn. An einer Mauer des Hainer Weges.

Psora ostreata Hoffm. Am Grunde älterer Bäume überall, steril.

Blastenia ferruginea Huds. *α. genuina* Krb. Im Taunus selten.

Bacidia rosella Prs. An Eichen und Buchen im Frankfurter Wald nicht selten.

B. polychroa Th. Fries. Flora 1861, p. 413. — *Anzi exsicc.* 143. Hepp. Eur. 520. An *Acer campestre* bei Ginheim.

B. rubella Prs. *α. vulgaris* Krb. Ueberall gemein.

B. atrogrisea Delis. An Buchen im Frankfurter Wald häufig.

B. coerulea Krb. An Hainbuchen und *Sambuc. nigra* hier und da.

B. Arnoldiana. α. Krb. Am Schellbach im Taunus. *β. inundata* Krb. In der Nähe der Stadt an zerstreut liegenden Steinen.

Biatorina pyracea Mass. An Pappeln, aber nicht häufig. *β. saxicola* Hpp. (*Biatora irrubata* Ach. Flora 1861, p. 505). An der Mauer der Fasanerie bei Hanau.

B. pineti Schrd. Steril überall, mit Früchten bei Schwanheim und im Taunus an Kiefern.

B. cyrtella Ach. Ueberall gemein.

B. proteiformis Mass. *α. Rabenhorstii* Hpp. Mauern der Fasanerie bei Hanau.

B. Lightfootii Sm. Schwanheimer Wald, sehr selten.

B. turicensis Hpp. An alten Gartenmauern in der Nähe der Stadt.

B. globulosa Flk. An Eichen im Taunus häufig, in der Ebene selten.

B. synothea Ach. *β. chalybaea* Hpp. An Pappeln, Kirschbäumen und altem Holz.

Biatora decolorans Hffm. Auf dem Feldberg und auf der Försterwiese im Frankfurter Wald.

B. viridescens Schrd. *α. gelatinosa* Flk. An Waldwegen im Taunus selten.

B. vernalis L. Auf alten Moosrasen im Wald bei Hanau (*leg. Russ.*).

B. rivulosa Ach. *α. superficialis* Schaer. Im ganzen Taunus überall. *β. Kochiana* Hpp. Auf dem Gipfel des Altkönigs.

B. rupestris Scop. *β. rufescens* Hffm. Auf Kalksteinen bei Bergen, Offenbach, Flörsheim u. s. w.

B. polytropa Ehrh. *α. vulgaris* Flot. Im Taunus auf Felsen häufig.

B. Ehrhartiana Ach. Auf alten Eichen überall gemein.

B. micrococca Krb. An jungen Kiefern und Birken bei Langen, Wiesbaden und Homburg.

B. sylvana Krb. An *Fraxinus excelsior* im Haidetränkthal.

B. Decandollei Hpp. An jungen Buchen an verschiedenen Standorten.

B. uliginosa Schrd. Im Taunus und in der Ebene überall häufig.

B. fuliginea Ach. An alten Planken am Forsthaus mit Früchten.

B. flexuosa Krb. Steril überall gemein, mit Früchten an alten Bäumen im Schwanheimer Wald und bei Alzenau.

B. minuta Schaer. An Eichen im Haidetränkthal.

B. ambigua Mass. An Bäumen im Haidetränkthal, sonst selten im Taunus.

B. Metzleri Krb. Auf Kalksteinen der Seckbacher Höhe.

B. Nylanderi Anzi. Catal. (*fuscescens* Nyl. lich. Paris exsicc. N. 133). Bei Alzenau an Kiefern.

Bilimbia faginea Krb. Ueberall häufig.

B. effusa Auersw. An *Acer campestre*. In der Hartig bei Hochstadt.

B. hypnophila (Ach.) Th. Fries Lich. Arch. p. 183. An Mauern und auf Moosrasen nicht selten.

B. milliaria Fr. An jungen Kiefern im Taunus und in der Ebene häufig. *γ. saprophila* Krb. Auf faulen Baumstrünken im Haidetränkthal.

Strangospora pinicola Krb. An alten Kiefern bei Alzenau.

Diplotomma populorum Mass. An verschiedenen Bäumen hier und da.

D. alboatrum Hffm. *α. corticolum* Ach. *β. epipolium* Ach. ** *mu-*

rorum Mass. Ueberall verbreitet. *δ. chlorophaenum* Hpp. An Thonschieferfelsen bei Königstein.

Buellia discolor Ach. Falkensteiner Wald an Thonschieferfelsen.

B. coracina Hffm. Auf dem Gipfel des Altkönigs, sehr schön.

B. ocellata Flk. *β. cinerea* Flotow. Im Taunus ziemlich verbreitet.

B. stigmatea Ach. An Eisenbahndämmen auf zerstreuten Steinen.

B. occulta Krb. Bei Reiffenberg an Felsen.

B. parasema. α. tersa Ach. Im Taunus gemein an Birken und Buchen, im Frankfurter Wald selten.

B. punctata Flk. Auf Kiefern und altem Holz gemein.

B. corrugata Krb. An einer alten Eiche bei Homburg.

B. Schaereri De Not. Auf Kiefern bei Alzenau und Kelsterbach.

Catillaria premnea Fr. An einer Eiche im Haideträukthal und an einer Buche bei der Sachsenhäuser Warte.

C. chalybaea Borr. An der Brücke, unweit des Riedhofes.

C. concreta Whlnbg. Auf dem Gipfel des Feldbergs.

Lecidella ambigua Ach. *β. variegata* Fr. Gipfel des Altkönigs.

L. pruniosa Ach. daselbst.

L. goniophila Flk. Hier und da zerstreut, nicht häufig.

L. protrusa Fr. Falkensteiner Wald an Thonschieferfelsen.

L. sabuletorum Schreb. *β. aequata* Flk. An Mauern, steinernen Pfosten und Platten u. s. w. häufig.

L. enteroleuca Ach. *β. rugulosa* Ach. sehr gemein. *δ. euphorea* Flk. In der Gärtnerei auf altem Holzwerk nicht selten.

L. olivacea Hffm. Gemein.

Lecidea albo-coerulescens Wulf. *α. vulgaris* Schaer. Bei Königstein.

L. fumosa Hoffm. Ueberall gemein. a. *ocellulata.* Im Heideträukthal.

L. contigua Hffm. Im Taunus überall. b) *intermedia* Hpp. Eur. 704. Am Damm der Main-Neckar-Eisenbahn.

L. platycarpa Ach. Im Taunus häufig in der thalluslosen Form.

L. crustulata Ach. Im Gebirg und in der Ebene überall häufig.

L. erratica Krb. Am Damm der Main-Neckar-Eisenbahn.

Rhizocarpon Montagnei Flot. Im Taunus hier und da.

R. petraeum Wulf. Im Gebirg gemein.

R. viridi-atrum Flk. Bei Eppstein, am Staufen und bei Usingen.

R. geographicum L. Ueberall im Gebirg gemein.

Sarcogyne pruinosa Sm. An Mauern und auf Kalksteinen häufig.

Raphiospora atrosanguinea Schaer. *β. lecidina* Krb. Im Frankfurter Wald sehr selten und unter dem Gipfel des Feldbergs an Buchen.

R. viridescens Mass. In der Sandkaute bei Bockenheim sehr selten.

Scoliciosporum holomelaenum Flk. Im Taunus bei Königstein und Eppstein.

S. molle Borr. Im ganzen Frankfurter Wald häufig.

S. lecideoides Haysl. Alte Buchen im Wolfsgarten bei Langen.

S. perpusillum Lahm. An alten Kiefern bei Alzenau sehr selten.

Arthrosporum Accline Flotow. Zwischen Bergen und Hochstadt an Pappeln sehr selten.

Schismatomma dolosum Whlnbg. An Tannen im Frankfurter Wald nicht selten, an Eichen an der Babenhäuser Landstrafse.

Fam. 13. Baeomyceae.

Sphyridium byssoides L. Auf Felsen und an der Erde im Taunus gemein, in der Ebene selten.

Baeomyces roseus Pers. Im Taunus an der Erde häufig.

Fam. 14. Graphideae.

Lecanactis biformis Flk. Die Spermogonienform im Frankfurter Wald nicht selten.

L. illecebrosa Dufour. An Eichen überall häufig.

L. lyncea Sm. An alten Eichen bei Frankfurt.

Opegrapha plocina Ach. An einem Thonschieferfelsen im Wald bei Falkenstein.

O. saxatilis DC. An einer Mauer der Saustiege im Frankfurter Wald.

O. lithyrga Ach. Im Wald bei Frankfurt an Thonschieferfelsen.

O. varia Prs. Ueberall gemein.

O. bullata Prs. Gemein, besonders auf Weifsbuchen.

O. atra Prs. *α. vulgaris* Krb. Im Frankfurter Wald, nicht häufig.

O. herpetica Ach. *α. vulgaris* Krb. *β. subocellata* Flk. Ueberall häufig.

Zwackhia involuta Wallr. An Eichen und Weifsbuchen, hier und da.

Graphis scripta L. *α. vulgaris* Krb. *β. serpentina* Ach. Ueberall gemein.

Haszlinskya gibberulosa Ach. (Krb. Par.). An *Carpinus* bei Hochstadt und in der Landwehr bei Frankfurt.

Arthonia gregaria Weigel. Im Frankfurter Wald an Buchen sehr selten.

A. vulgaris Schaer. In den verschiedensten Formen überall gemein.

A. minutula Nyl. Nicht selten an Bäumen und Sträuchern.

A. microscopica Ehrh. Hpp. 560. Desgleichen.

A. punctiformis Ach. An jungen Zweigen verschiedener Bäume.

A. impolita Ehrh. Häufig an Eichen.

Coniangium luridum Ach. An halb abgestorbenen Eichen im Haidetränkthal und bei Homburg.

C. Krempelhuberi Krb. Unweit der Goldgrube an einer Pappel, sehr selten.

Pachnolepia decussata Flot. An Felsen bei Eppstein.

Bactrospora dryina Ach. An Eichen im Wolfsgarten bei Langen.

Pragmopora amphibola Mass. An jungen Kiefern nicht selten.

Fam. 15. Calycieae.

Calycium pusillum Flk. — *C. curtum* Borr. — *C. lenticulare* Hffm. — *C. trachelinum* Ach. — *C. adspersum* Prs. — Sämmtlich im Frankfurter Wald in der Umgebung der Stadt und im Taunus mehr oder weniger häufig.

Cyphelium melanophaeum Ach. — *C. trichiale* Ach. — *C. stemoneum* Ach. — *C. chrysocephalum* Turn. — *C. chlorellum* Whlnbg. Wie bei *Calycium*.

Coniocybe furfuracea L. *α. vulgaris* Schaer. *β. sulphurella* Whlnbg. Wie bei *Calycium*.

Fam. 16. Dacampieae.

Endopyrenium rufescens Ach. Im Taunus an Felsen und sonst an Mauern hier und da.

E. Michelii Mass. Auf der Bieberer Höhe und bei Enkheim an der Erde.

Fam. 17. Pertusarieae.

Pertusaria ocellata Wllr. *β. corallina* Ach. Auf dem Gipfel des Altkönig häufig.

P. communis DC. Ueberall gemein.

P. Wulfenii DC. Im Frankfurter Wald an Buchen und Tannen, nicht häufig.

P. lejoplaca Ach. An Buchen häufig. *β. juglandis* Hpp. Im Haidetränkthal an Eichen und Kastanien.

P. fallax. An Eichen im Haidetränkthal, sehr selten. *β. variolosa* Fr. Im Gebirg und in der Ebene nicht gar selten.

Fam. 18. Verrucarieae.

Stigmatomma cataleptum Ach. An Thonschiefer unweit der Burg Falkenstein.

Pyrenula nitida Schrd. und *β. nitidella* Flk. An Buchen und Hainbuchen überall gemein.

P. glabrata Ach. An einer Hainbuche im Ginheimer Wäldchen.

P. Coryli Mass. Bei Enkheim auf *Corylus* sehr schön.

Polyblastia fallaciosa Stizenb. An Birken unweit des Forsthauses.

Acrocordia gemmata Ach. Ueberall gemein an verschiedenen Bäumen.

Thelidium minutulum Krb. Par. Auf Kalksteinen im Frankfurter Wald, aber sehr selten

Sagedia macularis Wllr. und *β. chlorotica* Ach. Im grofsen Tannenwald bei Homburg an zerstreuten Steinen und bei Epstein am Grauen Stein.

S. aenea Wallr. An Buchen im Frankfurter Wald hier und da.

Verrucaria rupestris Schrd. Auf Sand- und Kalksteinen, auf Brücken bei Offenbach, Lerchenberg u. s. w.

V. fusco-atra Wllr. Auf Kalk und im Taunus auf Thonschiefer häufig. — *Forma corticola*. Frankfurter Wald an alten Eichen sehr selten.

V. viridula Schrd. Auf Mauern bei Bockenheim.

V. fuscella Turn. *β. glaucina* Ach. An Kalkmauern in der Umgebung der Stadt.

V. hydrela K. Taunus, Heideträukthal, unter Wasser in Gebirgsbächen.

V. elaeina Borr. Am Schellbach im Heideträukthal.

V. margacea Whlnbg. In Taunusbächen bei Königstein und im Haideträukthal.

V. muralis Ach. *a. vera* Krb. Auf Kalkmauern überall häufig. *β. confluens* Mass. Auf Kalksteinen häufig.

V. papillosa Ach. Auf Kalksteinen in der Nähe der Stadt.

Thrombium epigaeum Pers. Schaer. Auf blofser Erde, auf Lehmboden an Grabenrändern.

Leptorhaphis oxyspora (Nyl.) Krb. syst. An Birken gemein.

L. Tremulae Krb. An Weiden und jungen Pappeln nicht selten.

Arthopyrenia analepta Ach. An verschiedenen Bäumen im Frankfurter Wald nicht selten.

A. punctiformis Prs. emend. (*A. Persoonii* Mass., *Pyrenula punctiformis* Hpp.) An jungen Bäumen häufig.

A. grisea Schleich. An Birken im Frankfurter Wald.

A. cerasi Schrd. An jungen Kirschbäumen.

A. Fumago Wallr. An Pappeln und alten Linden in der Stadtpromenade.

Fam. 19. Collemeae.

Collema cheileum Ach. Auf Mauern in der Umgebung der Stadt steril. *β. Metzleri* Hpp. In den Flörsheimer Steinbrüchen und auf Steinen bei Bergen und Seckbach. *γ. byssinum* Hffm. (Krb. syst.) Bei Bockenheim in der Nähe des Bahnhofes.

C. glaucescens Hffm. Auf Lehmäckern unweit des neuen Irrenhauses und am Mainufer.

C. pulposum Bernh. Auf Mauern, im Wald u. s. w. häufig.

C. microphyllum Ach. An Pappeln bei Ginheim und Enkheim.

Synechoblastus flaccidus Ach. Auf Felsen im Taunus häufig, aber steril.

Fam. 20. Leptogieae.

Leptogium lacerum Ach. Im Taunus häufig, steril.

L. sinuatum Huds. (Krb. syst. 418.) Felsen des Falkensteins.

L. tenuissimum Dicks. Auf Aeckern in der Nähe des neuen Irrenhauses.

L. pusillum Nyl. Kalksteine in den Hochstädter Weinbergen.

Fam. 21. Lecothecieae.

Lecothecium corallinoides Hffm. Auf Kalksteinen häufig.

Micaraea prasina Fr. An Lärchen bei Homburg.

Pseudolichenes.

Celidium stictarum Tulasne. Auf den Apothecien von *Sticta pulmonacea.*

Trichothecium gemmiferum Tayl. Mass. Thonschiefer bei Königstein häufig.

Tromera myriospora Krmplh. p. 228. *α. xanthostigma* und *β. sarcogynoides.* Auf ausgeflossenem Harz auf Tannen unterhalb des Feldberggipfels und bei Homburg.

VII.

Beiträge zur Kryptogamenflora der Wetterau

von Herrn Dr. **Uloth** in Nauheim.

Die folgende Zusammenstellung der von mir in den letzten Jahren in der Wetterau aufgefundenen Lichenen und Laubmoose reiht sich einerseits an die von mir in der Flora von 1861 gegebenen „Beiträge zur Flora der Laubmoose und Flechten Kurhessens" an, andererseits wird sie die in diesen Blättern bereits von Anderen gemachten Mittheilungen vervollständigen und ergänzen.

Die systematische Aufeinanderfolge der Gattungen ist dieselbe wie die in der oben erwähnten Arbeit.

Zur mikroskopischen Untersuchung und Messung der Sporen wurde ein Instrument von **Oberhäuser** mit eingelegtem Glasmikrometer benutzt.

Als Einheit für die Gröfsenangaben ist 1 Mikromillimeter (mkm) = 0,001 Millimeter angenommen.

Die Citate beziehen sich auf folgende Schriften :

Körb. Syst.	=	**Körber,** Systema lichenum.
Körb. Parerga	=	**Körber,** Parerga lichenologica.
Hepp Eur. Fl.	=	**Hepp,** die Flechten Europas mit Sporen-Abbildungen.
Rabenh. Cr.-Fl.	=	**Rabenhorst,** Deutschlands Kryptogamenflora.
Genth Cr.-Fl. N.	=	**Genth,** Kryptogamenflora des Herzogthums Nassau.
Schaer. Enum. cr.	=	**Schaerer,** Enumeratio critica lichenum europaeorum.
Schpr. Synops.	=	**Schimper,** synopsis muscorum europaeorum.

1. Flechten.

Cornicularia aculeata Ehrh. Körb. Syst. p. 8. Rabenh. Cr.-Fl. p. 118. Schaer. Enum. cr. p. 16. Genth Cr.-Fl. N. p. 330. Hepp Eur. Fl. p. 358. Auf Kiesboden an der Eisenbahnböschung bei Nauheim, bei N. Mörlen. Fehlt auf Lehm- und Thonboden.

Stereocaulon corallinum Fr. Körb. Syst. p. 11. Rabenh. Cr.-Fl. p. 112. Schaer. Enum. cr. p. 180. Genth Cr.-Fl. N. p. 408. Hepp Eur. Fl. Nr. 114. Vereinzelt auf dem Winterstein, Johannisberg, Hausberg.

Cladonia cariosa Flk. *Cl. degenerans β. symphicarp. f. cariosa* Körb. Syst. p. 21. *Cl. neglecta var. cylindrica f. cariosa* Schaer. Enum. cr. p. 193. *Cl. pyxidata B. neclecta f. cariosa* Rabenh. Cr.-Fl. p. 107. An Grabenrändern des Eisenbahndammes bei Nauheim.

Cl. fimbriata L. Körb. Syst. p. 22. Rabenh. Cr.-Fl. p. 107. Schaer. Enum. cr. p. 190. Genth Cr.-Fl. N. p. 402. Auf Kiesboden bei Nauheim, bei Usingen und am Winterstein.

Cetraria saepincola Ehrh. Körb. Syst. p. 47. Schaer. Enum. cr. p. 14. Rabenh. Cr.-Fl. p. 113. Auf *Prunus spinosa* am Goldstein bei Nauheim.

Borrera chrysophthalma Ach. Hepp Eur. Fl. Nr. 569. *Hagenia* Rabenh. Cr.Fl, p. 115. *Physcia* Schaer. Enum. cr. p. 12. An alten Planken beim Bahnhof in Nauheim.

Peltigera aphthosa L. Körb. Syst. p. 58. Schaer. Enum. p. 19. Hepp Eur. Fl. Nr. 173. Rabenh. Cr.-Fl. p. 67. Genth Cr.-Fl. N. p. 317. An feuchten Grasplätzen am Johannisberg, Frauenwald, am Winterstein bei Nauheim, in Waldungen bei Lang-Göns und Grofsenlinden. Steril.

P. venosa L. Körb. Syst. p. 62. Schaer. Enum. cr. p. 19. Rabenh. Cr.-Fl. p. 66. Hepp Eur. Fl. Nr. 172. Genth Cr.-Fl. N. p. 321. In der s. g. Wisselsheimer Hohle, im Frauenwald und Stadtwald bei Nauheim.

Lecanora atra Huds. *a. vulgaris* Körb. Syst. p. 139. Hepp Eur. Fl. Nr. 182. Auf Orthocerasschiefer des Hausbergs, Spiriferensandstein bei Ziegenberg und Gransberg.

L. scrupulosa Ach. Körb. Syst. p. 144. Sporen farblos, 8 bis 10 mkm. lang, $1^1/_2$ bis 2 mal so lang als dick, 12 bis 24 in einem Schlauch. An Hollunderrinde am Marbacher Weg bei Marburg mit *Biatorina sambucina*; auf *Popul. nigra* im Park zu Nauheim mit *Lecania fuscella*.

L. caesio-alba Körb. Parerga p. 82. *L. Sommerfeltiana* Auct. Hepp Eur. Fl. Nr. 61. Sporen 1zellig, farblos, 9 bis 12 mkm. lang, $2^1/_2$ bis 3 mal so lang als dick, zu 8 in einem Schlauch. Auf Kalkmörtel der Sandsteinmauern bei Nauheim.

L. Flotoviana Spr. Körb. Syst. p. 146. *Placod. saxicolum γ. albescens* Fw. Auf incrustirten Gradirreifsern (s. g. Griessteinen) auf dem Salinenhof zu Nauheim.

Ochrolechia pallescens L. *a. parella* Körb. Syst. p. 149. Hepp Eur. Fl. Nr. 500. Genth Cr.-Fl. N. p. 359. Auf Spiriferensandstein bei Gransberg häufig, bei Ziegenberg, Oppershofen und Lang-Göns.

Rinodina Conradi Kbr. Sporen braun, 2 bis 4zellig, 28 bis 32 mkm. lang, 2 bis $2^1/_2$ mal so lang als dick, zu 8 in einem Schlauch. An abgestorbenen Grasblättern und Moosen am Fufsweg von Nauheim nach Ober-Mörlen, oberhalb des Dorfes.

Placodium saxicolum Poll. *β. areolatum* Leighton. Lich. brittann. exs. Nr. 81. Auf Dolerit bei Nordeck.

P. albescens (Hoffm.) Körb. Körb. Syst. p. 145. Hepp Eur. Fl. p. 180. Sporen 1zellig, farblos, 12 bis 14 mkm. lang, $2^1/_2$ bis 3 mal so

lang als dick, zu 8 in einem Schlauch. Auf alten Dachziegeln nicht selten in der Wetterau.

P. lentigerum Fw. *Psoroma* Körb. Syst. p. 119. *Lecanora* Hepp Eur. Fl. Nr. 179. Genth Cr.-Fl. N. p. 356. Auf Kalkboden in der Luhr bei Offenbach, bei Kleinostheim im Spessart.

P. crassum Fw. *Psoroma* Körb. Syst. p. 119. *Lecanora* Hepp Eur. Fl. Nr. 59. Mit der vorigen bei Kleinostheim im Spessart.

Zeora coarctata Ach. *α. microphyllina* (*genuina* Krb.). Häufig auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg, Oppershofen und Thonschiefer bei Lang-Göns.

Myriospora glaucocarpa Hepp Eur. Fl. Nr 377. Körb. Parerga p. 57. Auf Spiriferensandstein bei Gransberg und Ziegenberg.

Aspicilia Lundensis Mass. Mem. 131. *A. calcarea ζ. Lundensis* (Fw.) Körb. Syst. p. 166. Sporen farblos, kugelig, 9 bis 12 mkm. im Durchmesser, zu 4 in einem Schlauch. Auf Thonschiefer der Eisenbahnböschung bei Lang-Göns unter *L. crustulata.*

A. cinerea L. Körb. Syst. p. 164. *Urceolaria* Schaer. Enum. cr. p. 86. Hepp Eur. Fl. Nr. 388. Sporen 13 bis 23 mkm. lang, $1^1/_2$ bis 2 mal so lang als dick, 8 in einem Schlauch. Auf Silicatsandstein bei Münzenberg und Quarzit des Taunus nicht selten.

Secoliga geoica Wahlb. Sporen farblos, 24 bis 29 mkm. lang, 2 mal so lang als dick, zu 8 in einem Schlauch. In den Löchern der alten Rodenbacher Steinbrüche bei Hanau.

Pannaria triptophylla Ach. Körb. Syst. p. 107. Hepp Eur. Fl. Nr. 610. *Biatora* Rabenh. Cr. Fl. p. 91. *Lecidea* Schaer. Enum. p. 98. Im Wald zwischen Usingen und Pfaffenwiesbach, bei Steinfurt und bei Lang-Göns.

P. hypnorum Körb. Syst. p. 108. *Amphiloma* Hepp Eur. Fl. Nr. 174. *Lecanora* Rabenh. Cr.-Fl. p. 44. Mit den vorigen am Waldrand des Wintersteins bei Nauheim.

Diploicia canescens Dcks. Körb. Syst. p. 175. *Lecidea* Schaer. Enum. cr. p. 105. Rabenh. Cr.-Fl. p. 89. Auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg und Oppershofen.

Biatora flexuosa Fr. Körb. Syst. p. 194. An der Rinde alter Tannen im Ockstädter Wald, auf Buchenrinde bei Hanau.

B. trachona Ach. *β. spermogonifera.* Körb. Syst. p. 197. Auf Quarzit des Johannisbergs und des Wintersteins bei Nauheim; auf feuchtem Sandstein des Dammelsbergs bei Marburg.

B. rivulosa Ach. *α. superficialis* Schaer. Körb. Syst. p. 196. Schaer. Enum. cr. p. 111. Hepp Eur. Fl. Nr. 491. Genth Cr.-Fl. N. p. 373. Sporen 1zellig, farblos, ei- oder bohnenförmig, 10 bis 11 mkm. lang, 2 bis $2^1/_2$ mal so lang als dick, zu 8 in einem Schlauch. Auf Quarzit des Taunus häufig. — *β. Kochiana* Hepp Eur. Fl. Nr. 239. Körb. Syst. p. 196. Auf Quarzit des Feldbergs, des Altkühns und des Wintersteins, jedoch nicht häufig.

B. conglomerata Heyd. Körb. Syst. p. 204. Schaer. Enum. p. 140. Rabenh. p. 94. An Kirschbaumrinde in der Nähe des Bahnhofs bei Grofskarben.

Biatorella Roussellii (Dur. et Mtg.). Körb. Parerga p. 124. *Lecidea fossarum* Dyf. Nyl. Prodr. 116. Sporen farblos, 1zellig, sehr klein, in grofser Menge in einem Schlauch. Auf Lehmboden in der Nähe des Bahnhofs bei Nauheim.

Biatorina sambucina Körb. Parerga p. 137. *Biatora pusilla* Hepp. Auf Epheuranken an der Burg Friedberg und bei Ziegenberg; an Hollunderrinde bei Marburg mit *Bilimbia Naegelii* Hepp.

B. cyrtella Ach. Körb. Syst. p. 190. Schaer. Enum. cr. p. 138. Rabenh. p. 92. An Nufsbaumrinde bei Nauheim und an der Rinde junger Eichen bei Grofsenlinden.

B. pyracea Mass. Körb. Syst. p. 190. *Biatora* Hepp Eur. Fl. Nr. 500. An der Rinde junger Linden im Park zu Nauheim.

B. lenticularis Fr. Körb. Syst. p. 191, Parerga 144. *Biatora holomelaena* Naeg. Hepp Eur. Fl. Nr. 12. — + *erubescens* Kbr. Sporen 2zellig, farblos, 6 bis 10 mkm. lang, 2 bis 3mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Auf Basalt der Burg Friedberg (häufig) und an der Schlofsmauer bei Münzenberg.

B. proteiformis. *β. erysibe* Körb. Syst. p. 213, Parerga, *Patellaria* Hepp Eur. Fl. Nr. 409. Häufig auf Kalkmörtel an dem Thurm im Park, an Mauern auf dem Johannisberg und im Salinenhof zu Nauheim, an Mauern bei Langenselbold.

B. turicensis Hepp Eur. Fl. Nr. 8. Körb. Parerga p. 140. Sporen 2zellig, farblos, 10 bis 15 mkm. lang, $1^1/_2$ bis 2mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. An Basaltmauern bei Friedberg.

B. synothea Ach. *β. chalybaea* Hepp Eur. Fl. Nr. 15. Körb. Parerga p. 144. Sporen 2zellig, farblos, 8 mkm. lang, 2 bis 3mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Häufig an der glatten Rinde von *Ulmus americana*, *Populus nigra* in den Alleen und dem Park zu Nauheim, an der Rinde junger Eschen bei Friedberg.

Bacidia rosella Pers. Körb. Syst. p. 185. *Lecidea* Schaer. Enum. cr. p. 141. *Biatora* Rabenh. p. 94. Hepp Eur. Fl. Nr. 522. Auf Buchenrinde im Steinfurter Wald, im Nauheimer Stadtwald.

B. rubella Ehrh. *β. fallax* Körb. Parerga p. 131. Auf der Rinde von Ahorn am Winterstein.

B. effusa Sm. *Biatora* Hepp Eur. Fl. Nr. 24. *Bacidia anomala* Körb. Syst. p. 188. An der Rinde von Buchen im Wald zwischen Niederrad und Frankfurt a. M. häufig.

Bilimbia Naegelii Hepp Eur. Fl. Nr. 19. *B. faginea* Körb. Syst. p. 212. An der Rinde von Nufsbäumen im Park zu Nauheim und an Kirschbäumen auf den Teichinseln.

Biatoridium resinae Fr. *Tromera* Mass. *Peziza myriospora* Hepp Eur. Fl. Nr. 300. Sporen farblos, 1zellig, 2 mkm. im Durchmesser, zahlreich in einem Schlauch. Auf Tannenharz im Ockstädter Wald, im Burg-

wald bei Ernsthausen bei Marburg. *β. sarcogynoides* Mass. An demselben Standort mit der Hauptform.

Lecidella ochracea Hepp Eur. Fl. Nr. 263. Körb. Parerga p. 210. Sporen 1zellig, farblos, 10 mkm. lang, 2 mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Auf Silicatsandstein bei Münzenberg vereinzelt.

L. turgidula Fr. Körb. Syst. p. 243. Hepp Eur. Fl. Nr. 269. Sporen 1 zellig, farblos, 12 mkm. lang, $3^1/_2$ bis 4 mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. An altem Bretterwerk bei Nauheim.

Lecidea erratica Körb. Parerga p. 223. Sporen 1 zellig, farblos, 6 bis 8 mkm. lang, $1^1/_2$ bis 2 mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Auf Dachziegeln an den Gradirbauten bei Nauheim häufig.

L. fumosa Hoffm. *β. grisella* Schaer. Körb. Syst. p. 253. Hepp Eur. Fl. Nr. 131. Auf Quarzit des Wintersteins im Taunus.

Myriosperma privigna Ach. *Sarcogyne* Körb. Syst. p. 266. Auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg und Oppershofen, auf Quarzit des Johannisbergs.

Scoliciosporum compactum Körb. *β. saxicolum* Körb. Syst. p. 269. Auf Spiriferensandstein bei Gransberg.

Sc. holomelaenum Flk. Körb. Syst. p. 269. *Biat. streptospora* Näg. Hepp Eur. Fl. Nr. 523. Sporen mehrzellig, farblos, linksspiralig gewunden, zu 8 in einem Schlauch. Auf Basalt der Burg Friedberg.

Arthrosporum accline Fw. Körb. Syst. p. 270. *Biatora* Hepp Eur. Fl. Nr. 241. An der Rinde junger Acacien, Eschen und Ulmen im Park zu Nauheim.

Buellia badia Fr. Körb. Syst. p. 226. *Lecidea* Rabenh. Cr.-Fl. p. 88. Sporen 2 zellig, braun, 16 mkm. lang, 2 bis $2^1/_2$ mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Auf Spiriferensandstein bei Oppershofen.

B. saxatilis Schrad. Körb. Syst. p. 228, Parerga p. 188. *Lecidea* Hepp Eur. Fl. Nr. 145. Sporen 2zellig. braun, 9 bis 11 mkm. lang, 2 mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg.

Diplotomma populorum Mass. Körb. Parerga p. 176. Hepp Eur. Fl. Nr. 470. An Pappel- und Nufsbäumen bei Nauheim.

D. tegulare Körb. Parerga p. 176. Sporen parenchymatisch, braun, 13 bis 15 mkm. lang, zu 8 in einem Schlauch. Auf Dachziegeln der Gradirbauten bei Nauheim.

Calycium pusillum Fw. Körb. Syst. p. 308. *C. nigrum γ. pusillum* Schaer. Enum. cr. p. 169. Hepp Eur. Fl. 338. Genth Cr.-Fl. N. p. 413. Auf Eschenrinde im Park zu Nauheim häufig.

Coniocybe stilbea Ach. *α. pallida* Körb. Syst. p. 319. Hepp Eur. Fl. Nr. 154. Genth Cr.-Fl. N. p. 412. Häufig an alten Rinden im Park des landgräfl. Schlosses zu Homburg.

Verrucaria catalepta Wigg. Körb. Parerga p. 368. Hepp. Eur. Fl. Nr. 433. Sporen 1 zellig, farblos, 18 bis 24 mkm. lang, 2 mal so lang als dick, 8 Sporen in einem Schlauch. Auf Basalt der Burg Friedberg.

Pragmopora Lecanactis Mass. Körb. Parerga p. 279. *Peziza compressa* Autt. Sporen farblos, 4 bis 12zellig, fingerförmig, zu 8 in einem Schlauch. Auf alten Balken an den Gradirbauten zu Nauheim.

Collema cheileum Ach. *a. verum.* Körb. Syst. p. 402. An feuchten Mauern auf dem Salinenhof zu Nauheim mit *Dermatocarp. Schaereri.*

C. byssinum Flk. Schaer. Enum. cr. p. 259. Auf Lehmboden des Johannisbergs bei Nauheim selten mit dem folgenden.

Leptogium subtile Schrad. Körb. Syst. p. 420. *Collema minutissimum* Schaer. Enum. cr. p. 250. Hepp Eur. Fl. Nr. 211. Auf Lehmboden des Johannisbergs bei Nauheim.

2. Laubmoose.

Ephemerum serratum Hampe. Schpr. Synops. p. 3. *Phascum* Genth Cr.-Fl. N. p. 143. Auf Lehmboden am Johannisberg und dem Goldstein bei Nauheim.

Sphaerangium muticum Schpr. Synops. p. 13. *Acaulon* C. Müll. D. Laubm. p. 100. *Phascum* Genth Cr.-Fl. N. p. 147. Auf Lehmboden im Weinberg am Johannisberg, im Löv'schen Thal bei Wisselsheim.

Phascum bryoides L. Schpr. Synops. p. 15. C. Müll. D. L. p. 103. Genth Cr.-Fl. N. p. 15. In der ganzen Wetterau auf Lehm- und Thonboden häufig.

P. curvicollum Hdw. Schpr. Synops. p. 19. C. Müll. D. L. p. 102. Genth Cr.-Fl. N. p. 150. Am Fufsweg von Nauheim nach Friedberg, im Chausseegraben zwischen Friedberg und Oberwöllstadt.

Pleuridium nitidum Hdw. Schpr. Synops. p. 23. *Astomum* C. Müll. D. L. p. 96. In der Umgegend von Nauheim nicht selten auf Lehmboden.

P. subulatum Schpr. Synops. p. 24. *Astomum* C. Müll. D. L. p. 96. Genth Cr.-Fl. N. p. 146. An Kiesboden im Goldstein bei Nauheim.

Weissia cirrhata Hdw. Schpr. Synops. p. 56. C. Müll. D. L. p. 214. Genth Cr.-Fl. N. p. 166. Auf Silicatsandstein bei Münzenberg sehr häufig, auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg und Gransberg, auf Quarzitblöcken des ganzen Taunus.

Dicranella Schreberi Schpr. Synops. p. 70. *Angstroemia* C. Müll. D. L. p. 245. *Dicranum* Genth Cr.-Fl. N. p. 192. Auf dem Eisenbahndamme bei Nauheim.

D. curvata Schpr. Synops. p. 75. C. Müll. D. L. p. 240. An feuchten Sandsteinfelsen am Kapplerberg bei Marburg.

Dicranum longifolium Hdw. Schmpr. Synops. p. 57. C. Müll. D. L. p. 225. Genth Cr.-Fl. N. p. 188. Auf Quarzit im Taunus häufig.

D. palustre Lapyl. Schpr. Synops. p. 91. Im Sumpf bei Münzenberg und bei Ockstadt, jedoch steril.

D. spurium Hedw. Schpr. Synops. p. 93. C. Müll. D. L. p. 217. Genth Cr.-Fl. N. p. 185. Auf dem Winterstein unterhalb der Felsen häufig.

Campylopus flexuosus Brid. Schpr. Synops. p. 97. C. Müll. D. L. p. 231. Auf Silicatsandstein bei Münzenberg.

Fissidens exilis Hdw. Schpr. Synops. p. 104. Auf feuchtem Lehmboden in der Nähe des Wasserlochs und in dem Weinberg auf dem Johannisberg bei Nauheim.

Pottia cavifolia Ehrh. Schpr. Synops. p. 122. C. Müll. D. L. p. 277. Genth Cr.-Fl. N. p. 153. Auf Lehmboden in der ganzen Wetterau häufig.

P. minutula. Schpr. Synops. p. 123. Auf Aeckern bei Kleinkarben.

P. Heimii Schpr. Synopsis p. 125. C. Müll. D. L. p. 277. Genth Cr.-Fl. N. p. 155. Häufig an den Gradirbauten bei Nauheim, auf s. g. Salzwiesen bei Münzenberg, Schwalheim, Büdingen und Wisselsheim.

Didymodon cylindricus Br. et Schpr. Schpr. Synops. p. 132. Bei Münzenberg und bei Wehrheim im Taunus.

Barbula rigida Schultz. Schpr. Synops. p. 163. C. Müll. D. L. p. 292. Genth Cr.-Fl. N. p. 201. Häufig am Johannisberg und dem Salinenhof zu Nauheim.

B. fallax Hdw. Schpr. Synops. p. 169. C. Müll. D. L. p. 297. Genth Cr.-Fl. N. p. 205. In Kalksteinbrüchen bei Lang-Göns.

B. tortuosa Web. et Mohr. Schpr. Synops. p. 179. C. Müll. D. L. p. 294. Genth Cr.-Fl. N. p. 207. An den Mauern der Burg Münzenberg und an der Stadtmauer zu Nauheim; an Felsen des Feldberg und Altkühn, jedoch stets steril.

B. latifolia Br. et Schpr. Schpr. Synops. p. 190. C. Müll. D. L. p. 302. Genth Cr.-Fl. N. p. 210. Am Grund alter Pappeln an der Wetter bei Wisselsheim und Rödgen, an Aepfelbäumen bei Schwalheim, bis jetzt nur bei Wisselsheim mit Früchten.

Grimmia crinita Brid. Schpr. Synops. p. 204, *Gümbelia* C. Müll. D. L. p. 345. An der Mauer des Friedhofes in Bockenheim häufig.

G. trichophylla Greville. Schpr. Synops. p. 213. C. Müll. D. L. p. 355. Genth Cr.-Fl. N. p. 174. Auf Silicatsandstein bei Münzenberg, auf Spiriferensandstein bei Ziegenberg und Gransberg. An allen Standorten in grofser Menge und reichlich fructificirend.

Ulota Ludwigii Brid. Schpr. Synops. p. 254. C. Müll. D. L. p. 339. Genth Cr.-Fl. N. p. 217. An jungen Buchen im Nauheimer Stadtwald, am Winterstein, an Weifstannen im Ockstädter Wald.

U. Bruchii Hornsch. Schpr. Synops. p. 257. C. Müll. D. L. p. 340. Genth Cr.-Fl. N. p. 218. An der Rinde junger Buchen am Winterstein, im Steinfurter Wald und im Hangenstein bei Gieſsen.

U. crispa Brid. Schpr. Synops. p. 257. C. Müll. D. L. p. 339. Genth Cr.-Fl. N. p. 219. An der Rinde junger Waldbäume in den Waldungen der Wetterau häufig.

Orthotrichum fallax Bruch. Schpr. Synops. p. 264. C. Müll. D. L. p. 328. Genth Cr.Fl. N. p. 222. An Weidenbäumen am Teich bei Nauheim und an der Usa zwischen Nauheim und Friedberg.

O. fastigiatum Bruch. Schpr. Synops. p. 266. C. Müll. D. L. p. 328. Genth Cr.-Fl. N. p. 222. An Pappeln im Parke zu Nauheim.

O. leucomitrium Bruch. Schpr. Synops. p. 276. C. Müll. D. L. p. 329. An Linden in Ziegenberg.

Physcomitrium pyriforme Brid. Schpr. Synops. p. 315. C. Müll. D. L. p. 133. *Gymnostom.* Genth Cr.-Fl. N. p. 157. Auf Lehmboden in den Weifsdornhecken am Goldstein und am Johannisberg häufig.

Enthostodon fasciculare C. Müll. Schpr. Synops. p. 317. C. Müll. D. L. p. 135. *Gymnostom.* Genth Cr.-Fl. N. p. 157. Auf Erdhaufen zwischen Lollar und dem Staufenberg sehr häufig.

Bryum pendulum Schpr. Schpr. Synops. p. 349. *B. cernuum* Br. et Schpr. C. Müll. D. L. p. 185. Auf Sumpfwiesen bei Münzenberg.

B. alpinum L. Schpr. Synops. p. 366. C. Müll. D. L. p. 194. Am Brunhildefelsen auf dem Feldberg nicht selten, jedoch nur männl. Pflanzen.

Bartramia Halleriana Hdw. Schpr. Synops. p. 419. C. Müll. D. L. p. 261. Genth Cr.-Fl. N. p. 252. An Felsen des Taunus bei Wehrheim, des Feldbergs und Altkühns.

Camptothecium nitens Schpr. Synops. p. 530. *Hypn. nitens* C. Müll. D. L. p. 444. Genth Cr.-Fl. N. p. 291. Reichlich fructificirend im Sumpf bei Münzenberg.

Brachythecium rivulare Schpr. Schpr. Synops. p. 543. Im Sumpf bei Grofsenlinden.

Eurhynchium piliferum Schpr. Schpr. Synops. p. 557. *Hypn.* C. Müll. D. L. p. 438. Genth Cr.-Fl. N. p. 284. In Tannenpflanzungen in der Nähe des Münzenberger Schlosses, im Nauheimer Stadtwald.

E. Stokesii Schpr. Schpr. Synops. p. 563. *Hypn.* C. Müll. D. L. p. 470. Genth Cr.-Fl. N. p. 278. An dem Rand eines Grabens beim Ziegenberger Teich, fructificirend im Steinfurter Wald und im Nauheimer Stadtwald.

Plagiothecium silesiacum Br. et Schpr. Schpr. Synops. p. 581. *Hypn.* C. Müll. D. L. p. 417. Genth Cr.-Fl. N. 276. An feuchtliegenden Steinen unter Gebüsch auf dem Johannisberg bei Nauheim.

P. sylvaticum Br. et Schpr. Schpr. Synops. p. 585. *Hypn.* Genth Cr.-Fl. N. p. 276. An feuchten Felsen des Johannisbergs und des Wintersteins bei Nauheim.

Hypnum polygamum Schpr. Schpr. Synops. p. 604. Auf Sumpfwiesen bei Münzenberg.

H. incurvatum Schrad. Schpr. Synops. p. 616. C. Müll. D. L. p. 455. Genth Cr.-Fl. N. p. 300. Auf Basaltgeröll beim Münzenberger Schlofs.

H. arcuatum Lindbg. Am Rand des Tannenwaldes in der Nähe des Grofsenlindener Sumpfes. Steril.

Hylocomium brevirostre Schpr. Schpr. Synops. p. 655. C. Müll. D. L. p. 473. Genth Cr.-Fl. N. p. 294. Häufig auf den Teichinseln bei Nauheim.

VIII.

Laubmoose gesammelt von Verschiedenen.

Dicranella subulata Schimp. Am Rande des Solmsbaches bei Braunfels Grf. **R. z. Solms** (Schimp. Flora 1864, S. 213).

Archidium phascoides Brid. Hangenstein bei Gieſsen. Prof. **H. Hoffm.**

Grimmia pulvinata var. pilosissima. Gedern im Vogelsberg. **H. Hoffm.**

Heterocladium dimorphum Br. u. Sch. Auf einem Hügel im Wismarer Wald bei Gieſsen. Oct. mit Früchten. Prof. **C. Heyer.**

Hylocomium umbratum Br. u. Sch. Häufig im Fernewald bei Gieſsen, im Vogelsberg. Prof. **C. Heyer.**

Leptobryum pyriforme Hedw. Kirchberg bei Laubach. Grf. **H. z. Solms.**

Orthotrichum leucomitrium Br. Braunfelser Burggarten. Grf. **R. z. Solms.**

O. tenellum Br. Laubach. Grf. **R. z. Solms.**

O. Braunii Br. u. Sch. An einer Weide an der Nidda bei Assenheim. Grf. **R. z. Solms.**

Bryum inclinatum Br. u. Sch. Münzenberger Salzwiesen. Grf. **R. z. Solms.**

Fissidens incurvus Schw. District Forstkopf und sonst bei Laubach. Grf. **H. z. Solms.**

Phascum bryoides Dickson. (Schimper syn. p. 18). Am 1. März 1864 auf einem chaussirten Wege bei Braunfels zwischen den kleinen Steinen. Grf. **R. z. Solms.**

Hypnum crista castrensis L. Kirchberg bei Laubach steril. Grf. **R. z. Solms.**

Brachythecium rivulare Br. u. Sch. (Sch. syn. p. 544). Am 15. September 1864 mit Früchten auf Steinen im Mettbach bei Braunfels. Bisher nur steril beobachtet. Grf. **R. z. Solms.**

Eurhynchium praelongum Br. u. Sch. *var. δ. abbreviatum* (Sch. syn. p. 560). Am 6. März 1864 im Dicken Berg bei Braunfels auf einzelnen Steinen im Walde. Grf. **R. z. Solms.**

Hypnum chrysophyllum Brid. (Sch. p. 102). Am 20. September 1864 auf Dolomit in der Meyenbach bei Burgsolms mit Früchten. Bisher nur steril gefunden. Grf. **R. z. Solms.**

Hedwigia ciliata Ehrh. Steinblöcke im Opperöder Wald. **Rofsmann.**

Leucobryum glaucum C. M. In der Lindner Mark bei Gieſsen mehrmals mit reichlichen Früchten gefunden. **Rofsmann.**

Antitrichia curtipendula Brid. Auf Felsblöcken im Opperöder Wald, steril; an Buchen hinter dem Forstgarten am Lumpenmannsbrunnen bei Gieſsen, hier auch mit Früchten beobachtet. **Rofsmann.**

IX.

Verzeichniss der von Dillenius (Catalogus plantarum sponte circa Gissam crescent. Francof. 1719 pag. 213 bis 230) in der Umgebung von Giessen beobachteten Laubmoose.

Mit Benutzung früherer Deutungen aufgestellt von Prof. J. **Rofsmann.**

(Namen und Reihenfolge wie im **Bauer**'schen Verzeichnifs VI. Bericht, S. 61 u. ff.)

---

1. *Sphagnum cymbifolium* Ehrh. (*Sph. caulif. et ramos. pal., molle cand., reflex. ram., fol. lat. Cat.* 229). Feuchte Wiesen um den Waldbrunnen. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 1.)
2. *S. acutifolium* Ehrh. (*S. caulif. et ram. pal., molle cand., reflex. ram., fol. ang. Cat.* 229). Sumpfwiesen vor dem Philosophenwald. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 2.)

---

3. *Pleuridium subulatum* Brid. (*Sphagn. acaul. trich. Cat.* 229.) Hier und da an moosigen Orten, reichlich unter Kiefern beim Philosophenwalde. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 10.) — Jetzt unter Kiefern im Philosophenwalde in Menge R.
4. *Phascum cuspidatum* Schreb. (*Sph. acaul. fol. in bulb. form. congest., majus Cat.* 230). Hier und da in Gärten und Wäldern. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 11.)
5. *P. muticum* Schreb. (*Sph. acaul. fol. in bulb. form. cong., minus Cat.* 230). Ohne spec. Standort. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 12.)

---

6. *Physcomitrium pyriforme* Brid. (*Bryum parvum erect. pirif. maj. cap., fol. Serp. pell. Cat.* 223). Im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 44, Fig. 6.)
7. *Funaria hygrometrica* Hedw. (*Br. cap. reflex. pirif., calyptr. quadrang., fol. in bulb. form. cong. Cat.* 227). Stellenweise in Wäldern und Gärten. (Hist. musc. Tab. 52, Fig. 75.)

---

8. *Pottia truncata* Br. (*Br. exig. erect. parv. subrotund. creberr. cap. rufis, fol. Serp. ang. pell. Cat.* 223). An sandigen Wegen. (Hist. musc. Tab. 45, Fig. 7 F—K.)

   Var. major (*Gymnostomum intermedium Turn.*) (*Br. parv. erect. subrotund. maj. cap. subfusc., fol. Serp. pell. Cat.* 223). Im Schiffenberger Walde am Grunde von Bäumen. (Hist. musc. l. c. A—E.)

---

9. *Barbula unguiculata* Hedw. (*Br. angust. virid. fol., cap. erect., brev. pedic. insident., calypt. falc. vel avium unguic. refer. Cat.* 225).

Nur auf einer (schon zu **Dillen**'s Zeiten abgerissenen) Mauer des Kirchhofes. (Hist. musc. Tab. 48, Fig. 47).

Var. (*Br. angust. pallid. fol., cap. erect., longior. pedic. insident., calypt. rectiore Cat.* 225). In Gärten. (Hist. musc. Tab. 48, Fig. 48.)

Var. (*Br. perang. fol. et caulic., fol. rariorib. cinct., capit. erect. e surcul. annotin. egred. Cat.* 225). In Wäldern auf lockerem sandigem Boden. (L. c. Fig. 49.)

10. *Barbula fallax* Schultz (*Br. perang. fol. et caulic., fol. crebrior. et circa extremit. magis congest., cap. erect. ad summit. mag. egred. Cat.* 225). An sandigen Wegen. (Hist. musc. Tab. 48, Fig. 46.)

11. *B muralis* Hedw. (*Br. erect. cap. trich., fol. lat. congest., in pil. canesc. desinent. Cat.* 224). Auf Mauern und Felsen. (Hist. musc. Tab. 45, Fig. 14.)

12. *B. subulata* Brid. (*Br. erect. long. et acut. falc. cap., calyptr. subfusc., fol. Serp. pell. Cat.* 223). Ohne spec. Standort. (Hist. musc. Tab. 45, Fig. 10.)

13. *B. ruralis* Hedw. (*Br. erect. falc. cap. trich. fol. lat., extant., in pil. canesc. desinent. Cat.* 224). Hier und da an Wegen, an Baumstämmen und auf Bauernhütten. (Hist. musc. Tab. 45, Fig. 12.)

---

14. *Leucobryum glaucum* C. M. (*Br. trich. erect. cap., albid., frag. Cat.* 225). In Wäldern. (Hist. musc. Tab. 46, Fig. 20.)

---

15. *Weisia viridula* Brid. (*Br. trich. exile, erect. cap. in pedic. breviss. Cat.* 224). Im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 48, Fig. 43.)

16. *W. cirrhata* Brid? (*Br. trich. exile, erect. cap. in pedic. long. rubr. Cat.* 224 *et Br. perangust. et breviss. fol., extremit. stellat. C.* 226). In Wäldern. (Hist. musc. Tab. 48, Fig. 42.)

---

17. *Ceratodon purpureus* Brid. (*Br. perang. fol. et caulic., fol. crebrior. circa summitat. magis congest., cap. erect. e surcul. annotin. egred. pedic. purp. Cat.* 226). An Wegen und Mauern. (Hist. musc. Tab. 49, Fig. 51.)

Var. (*Br. parv. trich. ramos. erect., cap. subfuscis, in pedic. obscure rubr. Cat.* 224). In Gärten. (L. c. F. 50.)

Var. (*Br. trich. cap. erect., ped. longior. rectis flavo-rubent. Cat.* 225). In Wäldern. (L. c. Fig. 52.)

18. *Dicranum varium* Hedw. (*Br. trich. obscure viresc. cap. cern. Cat.* 226). In Gärten. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 59.)

19. *D. scoparium* Hedw. (*Br. erect. cap. angustifol., caule reclinat. Cat.* 222). In Wäldern. (Hist. musc. Tab. 46, Fig. 16 A, B, C.)

(Vielleicht gehört hierher auch : *Polytrich. minus fol. mollib. et pell. Cat.* 222 : im Schiffenberger Walde unter anderen Moosen. L. c. *Var. H.*)

20. *Dicranodontium longirostre* Br. Sch. (*Br. trich. cap. erect., pedic. intort., tenuib., virent. Cat.* 225). Im Gieſsener Walde unter *Polytrichum.* (Hist. musc. 373 : in Wäldern um Gieſsen häufig, besonders im Gieſsener Walde; Tab. 47, Fig. 33, A—E.). — Scheint jetzt ganz zu fehlen **R.**

---

21. *Hedwigia ciliata* Ehrh. (*Sphagn. caulif. et ramos., saxat., hirsut. incan., cap. virent. Cat.* 229). An Felsen um den Schiffenberg und beim Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 5.) — Beim Schiffenberg und im Hangenstein noch häufig **R.**

22. *Schistidium apocarpum* Br. Sch. (*Sphagn. caulif. et ramos. saxat., hirsut. virens, cap. obscure rubr. Cat.* 229). An Felsen um den Schiffenberg. (Hist. musc. Tab. 32, Fig. 4.) — Jetzt noch dort, aber auch sonst häufig **R.**

23. *Racomitrium canescens* Brid. (*Br. trich. erect. cap. lanuginos. Cat.* 224). Reichlich an sandigen Orten und auf trockenen Haiden. (Hist. musc. Tab. 47, Fig. 27.)

24. *Grimmia pulvinata* Hook. (*Br. trich. hirsut. canesc. cap. subrotund. reflex. in perbrevib. ped. Cat.* 226 *et Br. trich. hirsut. canesc., cap. subrot. erect. in ped. breviss. Cat.* 224). Auf Dächern und mit Erde bedeckten Felsen in Wäldern, p. 224 : auf Erde bedeckten Felsen. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 55, A—C die erstgenannte, D und E die zweite Form.)

---

25. *Encalypta vulgaris* Hedw. (*Br. erect. cap., calyptr. laxa conica, fol. Serp. pell. ang. Cat.* 223). An sandigen Wegen. (Hist. musc. Tab. 45, Fig. 8.)

26. *E. ciliata* Hedw. (*Br. erect. long. et obtus. cap., calyptr. lax. conic., fol. Serp. pell. lat. Cat.* 223). An Felsen im Hangenstein. (Hist. musc. 45, Fig. 9). — Hier noch, aber selten **R.**

27. *E. streptocarpa* Hedw. (*Hypn. sax. erect., ramul. teret., fol. subrot., satur. virent. Cat.* 220). An der nördlichen Kirchhofmauer. (Hist. musc. 335 : an der nördlichen aus Felsen errichteten Mauer des Gieſsener Kirchhofs, ehe sie der Erweiterung wegen abgetragen wurde, sonst nirgends beobachtet, — aber nie mit Früchten; Tab. 43, Fig. 71.) — Vgl. VII. Bericht S. 53.

---

28. *Orthotrichum affine* Schrad. (u. *fastigiatum Br.?* nämlich die Abbildung in Hist. musc. Tab. 55, Fig. 9 besser zu letzterem passend) (*Polytrich. caps. subrot., ped. brevib. insident. calyptr. striat., ter-*

restre minus ramos. et breve Cat. 222). Um Wetzlar, — ferner *Polytr. caps. subrot., ped. brevib. insident., calyptr. striata, arbor. minus ramos. et brev. Cat.* 222). An Buchenstämmen im Giefsener Walde.

29. *O. crispum* Hedw. (*Polytr. min. fol· cap. Cat.* 222). Ohne spec. Standort. (Hist. musc. 433 : in Wäldern; Tab. 55, Fig. 11.)

30. *O. leiocarpum* Br. (*Polytr. caps. subrot., ped. breviss. insident., calyptr. striata, arbor., ramos., maj. Cat.* 222). Am häufigsten an Hainbuchen. (Hist. musc. Tab. 55, Fig. 8.)

---

31. *Bartramia pomiformis* Hedw. (*Br. trich. viresc., erect. maj. cap. maliform. Cat.* 224). Im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 44, Fig. 1.) — Jetzt da noch ziemlich häufig **R.**

32. *B. fontana* Sw. (*Hypn. pal. erect. trich., ramul. teret., elegant., majus cum varr. minore et minore ramul. copios. Cat.* 220). In Gräbchen um den Waldbrunnen. (Hist. musc. Tab. 44, Fig. 2.)

---

33. *Bryum crudum* Schreb. (*Br. nitid. cap. reflex., calyptr. surs. vergente, praealt. pedic. e caulic. nov. egredient. Cat.* 227). An Felsen im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 51, Fig. 70, Var. D, E, F.)

34. *B. annotinum* Hedw. (*Br. nitid. fol. Serp. ang. minus et var. color. mutans Cat.* 228). Schattige Orte am Grundelbach. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 68.)

Hierher auch als sterile Form : *Lichenastrum (forte) Serp. fol.* — im schattigen Buchwald bei Rödgen. (L. c. Var. F.)

35. *B. bimum* Schreb. (*Hypn. pal. erect. brev., fol. brev., tenuib., angust., minus conferes. Cat.* 220). Feuchte Wiesen jenseits des Grundelbachs. (Hist. musc. Tab. 51, Fig. 73.) Diese und die folgende Art nur mit Wahrscheinlichkeit unterschieden.

36. *B. pseudotriquetrum* Schwaegr. (*Br. nitid. fol. Serp. angust. maj. Cat.* 228). In Gräbchen um den Waldbrunnen (*aquae duct. fontis* W.) (Hist. musc. Tab. 51, Fig. 72.)

37. *B. capillare* Hedw. (*Br. capit. reflex., fol. lat., congest. Cat.* 227). Stellenweise in Wäldern und Gärten. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 67.)

Gröfsere Waldform (*Br. nitid. fol. Serp. pell., capit. reflex. e surcul. annot. et marcid. egred. Cat.* 227). Feuchtere Orte in Wäldern.

38. *B. caespiticium* L. (*Br. trich. capit. reflex., pedic. ima mediat. rubr., summa luteo-virent. Cat.* 226). In Gärten. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 66.)

39. *B. argenteum* L. (*Br. capit. subrot. reflex., caulic. teret. argent. Cat.* 226). Ohne spec. Standort. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 62.).

β. majus (*B. julaceum* Schrad.) (*Br. trich. capit. reflex., viridiss., holoseric. Cat.* 226). An dem neuen Steinweg nach dem Nahrungsberg. (Hist. musc. Tab. 50, Fig. 63).

---

40. *Mnium punctatum* Hedw. (*Br. nitid. fol. Serp. pelluc. rotund., capit. cern. majusc. e caulic. veter. egred. Cat.* 227). Im Hangenstein (Hist. musc. Tab. 53, Fig. 81, D—L.)

41. *M. undulatum* Hedw. (*Br. nitid. fol. oblong. undat., cap. cern., arbusc. referens Cat.* 227). In schattigen Wäldern am Grunde von Bäumen. (Hist. musc. Tab. 52, Fig. 76.)

42. *M. hornum* L. (*Br. nitid. fol. Serp. angust. med. Cat.* 228). An Gräben feuchter Wiesen vor dem Philosophenwalde. (Hist. musc. Tab. 51, Fig. 71 H.)

43. *M. serratum* Brid.? (*Br. erect. capit. oblong. majusc., minus rubent., fol. oblong. angust. nitid. pelluc., valde tenuib. et dilute virent., caulic. rubent. Cat.* 223). Im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 46, Fig. 17.)

44. *M. cuspidatum* Hedw. (*Br. nitid., fol. Serp. pelluc. oblong., capit. cern. majusc. e caulic. novis et virent. egred. Cat.* 227). Auf feuchten Wiesen, besonders denen, welche jenseits des Grundelbaches liegen. (Hist. musc. Tab. 53, Fig. 79, A—C.)

Hierher auch : *Br. nitid. fol. Serp. pell. subrot. elat. Cat.* 228 : an Gräben (Hist. musc. l. c. Var. E), ferner? *Br. nitid. fol. infer. Serp., superior. mag. angust. et oblong. Cat.* 228 : am Grunde von Bäumen (l. c. Var. F), und *Lichenastr. Trichom. facie, majus Cat.* 213 : auf feuchten Wiesen (l. c. Var. G—L), — letztere beide steril.

45. *Aulacomnion palustre* Schwäg. (*Hypn. pal. erect. brev., ramis long., fol. angust. Cat.* 219). Auf feuchten Wiesen um den Waldbrunnen. (Hist. musc. Tab. 31, Fig. 3.)

---

46. *Catharinea undulata* Web. et Mohr (*Br. erect. capit. oblong., rubent., fol. oblong., angust. pelluc. Cat.* 222). In Wäldern. (Hist. musc. Tab. 46, Fig. 18.)

47. *Polytrichum nanum* Hedw. (*Polytr. minus, capsul. (sub-)rotundis, calypt. quasi lacera coron. Cat.* 221). Unter Kiefern (in *Pinastretulo*) beim Philosophenwalde. (Hist. musc. Tab. 55, Fig. 6.)

48. *P. juniperinum* Willd. (*Polytr. montan. et minus, caps. quadrang. Cat.* 221). Auf dem Tripp. (Hist. musc. Tab. 54, Fig. 2.)

49. *P. commune* L. (*Polytr. vulg. et majus, caps. quadrang. Cat.* 221). In den meisten Wäldern. (Hist. musc. Tab. 54, Fig. 1.)*)

---

50. *Fontinalis antipyretica* L. (*Selago aquat. fol. pell. triang. acut. et complic. cinct. Cat.* 230). In Gräbchen auf den Wiesen vor dem

---

*) Bei P. piliferum Schreb. sagt Dill. Hist musc. S. 426 : nascitur locis montosis siccioribus, arenosis, in Germania aeque ac Anglia. Sollte er es nicht vielleicht auch bei Giefsen noch beobachtet haben, wo es nicht selten vorkommt? Im Catal. ist es aber nicht angeführt.

nördlichen Thore, — nie mit Früchten beobachtet. (Hist. musc. Tab. 33, Fig. 1.)

---

51. *Anomodon viticulosus* Hook. (*Hypn. rep. trich. arbor. maj. cap. et surcul. erect., non ramos. Cat.* 216). In allen Wäldern. (Hist. musc. Tab. 39, Fig. 43.)

52. *A. curtipendulus* Hook. (*H. arb. rep., cap. reflex., brev. pedic. insident. Cat.* 220). An Bäumen in Wäldern. (Hist. musc. Tab. 43, Fig. 69.)

53. *Leskea complanata* Hedw. (*H. rep. filic. fol. ramos., ramul. appress. et mag. complanat. Cat.* 218.) An Hainbuchen. (Hist. musc. Tab. 34, Fig. 7.)

54. *L. sericea* Hedw. *H. rep. trich. terrestre, luteo-virens., vulg. maj. cap. erect. Cat.* 215). Vorzugsweise an Mauern. (Hist. musc. Tab. 42, Fig. 59)

55. *L. polyantha* Hedw. (*H. rep. trich. terr. prior. virid. et minus, cap. cern., min. tumid. Cat.* 216). Im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 42, Fig. 62.)

56. *L. paludosa* Schwägr.? (*H. rep. filicifol. ramos., ramul. surrect. et minus complanat. Cat.* 218). An Baumstämmen und feuchtem Gesträuch. (Hist. musc. Tab. 37, Fig. 27 Var. B.)

57. *L. polycarpa* Ehrh. (*H. rep. trich. arbor. med., capit. erect. Cat.* 216). An Eichen. (Hist. musc. Tab. 42, Fig. 65.)

58. *L. attenuata* Hedw. (*H. rep. trich. arb. maj. caulic. ramos. Cat.* 216). Ohne spec. Standort. (Hist. musc. 331 : an Baumstämmen im Hangenstein und andern Wäldern um Giefsen). (Hist. musc. Tab. 42, Fig. 66.)

59. *Hypnum abietinum* L. (*H. rep. filic. trich. mont., ramul. teret., lutesc., non divis. Cat.* 218). Auf der Haardt und an Felsen beim Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 35, Fig. 17.)

60. *H. tamariscinum* Hedw. (*H. rep. filic. minus, luteo-virens Cat.* 217). An Baumstämmen und Stöcken im Hangenstein und der Lindner Mark. (Hist. musc. Tab. 35, Fig. 14.)

61. *H. Alopecurum* L. (*H. pal. erect. arbusc. refer., ramul. subrot. Cat.* 220). Auf feuchten Wiesen am Fürstenbrunnen und an feuchten Stellen im Schiffenberger Wald. (Hist. musc. Tab. 41, Fig. 49.)*)

62. *H. splendens* Hedw. (*H. rep. filic., veluti spicat. Cat.* 217). In Wäldern. (Hist. musc. Tab. 35, Fig. 13.)

63. *H. fluitans* L. (*H. erect. aut fluit. aquat., fol. oblong. perang. acut. Cat.* 219). In Wiesengräbchen. (Hist. musc. Tab. 38, Fig. 33)

64. *H. rugosum* Ehrh. (*H. rep. crisp. lutesc. mont. et maj. Cat.* 217). Auf der Haardt. (Hist. musc. Tab. 37, Fig. 24.)

---

*) Von H. myurum Poll. (Hist. musc. Tab. 41, Fig. 50) sagt Dill. Hist. musc. S. 317 : frequens in Germania non minus, quam in Anglia. Im Cat. fehlt es aber. — Ebenso Leucodon sciuroides Schw.

Var. (*H. rep. luteo-vir. pal., minus crisp. et brev. Cat.* 217). Im Giefsener Walde gegen den Schiffenberg. (L. c. Var. D.)

65. *H. cupressiforme* L. (*H. rep. crisp. cupressif. maj. Cat.* 217). An Bäumen sehr häufig. (Hist. musc. Tab. 37, Fig. 23 A.)

Var. (*H. rep. crisp. cupressif. minus, fol. minus confert. Cat.* 217). An Baumstämmen und Felsen im Schiffenberger Walde. (L. c. Var. C.

Var. (*H. rep. crisp. cupressif. minus, fol. mag. confert. Cat.* 217). Auf der Haardt und im Schiffenberger Walde. L. c. Var. B.)

Var. H. rep. trich. arb. capit. majusc. oblong. erect. Cat. 216). An Bäumen. (L. c. Var. D.)

Var. ? (*H. arb. erect. fruticul. spec., ramul. compress. Cat.* 220). Am Grunde von Bäumen und an Sträuchern im Hangenstein. (L. c. Tab. 36, Fig. 22, C.)

66. *H. molluscum* Hedw. *var.* (*H. rep. filic. fol. in adunc. mucron. abeuntib. Cat.* 217). Im Schiffenberger Walde. (Hist. musc. Tab. 36, Fig. 22 A und B.)

67. *H. filicinum* L. *var. trichodes* (*H. rep. filic. trich. pal. Cat.* 218). Auf höher gelegenen Sumpfwiesen jenseits des Grundelbachs. (Hist. musc. Tab. 36, Fig. 21.)

68. *H. squarrosum* L. (*H. rep. triangul. reflex. fol. Cat.* 219). Auf allen Wiesen. (Hist. musc. Tab. 39, Fig. 38.)

69. *H. triquetrum* L. (*H. rep. triang. maj. fol. Cat.* 219). Reichlich in Wäldern. (Hist. musc. Tab. 38, Fig. 28.)

70. *H. praelongum* L. (*H. rep. fil. triang. fol. praelong. Cat.* 219). An Felsen und halbfaulem Holze. (Hist. musc. Tab. 35, Fig. 15 A.)

Var. abbreviatum (*H. rep. filic. triang. fol. brev. Cat.* 219). Am Grundelbach. (L c. *Var.* B.)

71. *H. denticulatum* L. (*H. rep. filicif. non ramos., ped. et capit. long., fol. utring. duplic. Cat.* 218). Am Schindanger und auf den feuchten Wiesen jenseits des Grundelbaches neben *Aulacomnion androgynum* (s. Nr. 82). (Hist. musc. Tab. 34, Fig. 5.)

72. *H. rusciforme* Neck. (*H. fol. ruscif., caps. subrot.*). (Hist. musc. 298). In Gräbchen und zusammengeflossenem Schneewasser im Wismarer Walde. (Hist. musc. Tab. 38, Fig. 31.)

Var. (*H. rep. saxat. triang. angust. fol., praelong., ramul. spars. Cat.* 219). An Steinen in Quellen im Schiffenberger Walde. (Hist. musc. Tab. 39, Fig. 42.)

Var. prolixum (*H. pal. erect. praelong. minus ramos., latior. et triang. fol. Cat.* 219). In Wiesengräbchen, — nach Hist. musc. 299 besonders am Waldbrunnen. (L. c. Tab. 38, Fig. 32; Tab. 85, Fig. 20.)

73. *H. purum* L. (*H. terr. erect., ramul. teret., fol. inter rotund. et acut. med. mod. se habent. Cat.* 220). In Piceto und im Schiffenberger Walde auf Felsen. (Hist. musc. Tab. 40, Fig. 45.)

Var. (*H. illecebrum* Brid., *non* L.) (*H. terr. erect., ramul. teret., fol. subrot. albo-virent. cinct. Cat.* 220). Im Schiffenberger Wald und sonst unter anderen Moosen auf der Erde. (L. c. Tab. 40, Fig. 46.)

74. *H. cuspidatum* L. (*H. rep. pal. fol. triang. per caul. expans., extremit. convolut. et acuminat. Cat.* 219). Auf moosigen Wiesen jenseits des Grundelbachs gegen Rödgen. (Hist. musc. Tab. 39, Fig. 34.)

75. *H. serpens* L. (*H. rep. trich. terr. minim., cap. majusc. oblong. erect. Cat.* 216). Ohne spec. Standort. (Hist. musc. Tab. 42, Fig. 64.)

Var. (*H. rep. trich. arbor. minus, cap. erect. Cat.* 216). An Bäumen.

76. *H. salebrosum* Hoffm.? (*H. rep. filic. pennat. Cat.* 218). In Wäldern an Steinen. (Hist. musc. Tab. 35, Fig. 16.)

77. *H. nitens* Schreb. (*H. pal. erect. trich., ramul. crebr. luteo et rufo-virent glabris Cat.* 220). Feuchte Wiesen beim Philosophenwalde und jenseits des Grundelbaches. (Hist. musc. Tab. 39, Fig. 37.)

78. *H. velutinum* L. *H. rep. trich. terr. virid. minus, cap. tumid. cern. Cat.* 216). An Baumstämmen. (Hist. musc. Tab. 42, Fig. 61.)

79. *H. rutabulum* L. (*H. rep. triang. fol. angust. Cat.* 219). Am Grunde von Bäumen und an faulenden Stöcken. (Hist. musc. Tab. 38, Fig. 29 A.)

Var.? H. pal. erect. brev., fol. brev. ang. tenuib. confertis Cat. 219. Feuchte Orte im Schiffenberger Walde. (L. c. *Var.* B, C.)

---

80. *Neckera crispa* Hedw. (*H. rep. crisp. ramul. compress. filic. more dispos. Cat.* 217). An Steinen und Felsen im Hangenstein. (Hist. musc. Tab. 36, Fig. 12.) — Hier noch jetzt. **R.**

---

81. *Fissidens bryoides* Hedw. (*H. rep. filicif. non ramos., ped. et cap. brev., fol. utrinq. simplicib. Cat.* 218). Auf dem höchsten Scheitel des Hangensteins. (Hist. musc. Tab. 34, Fig. 1.)

---

82 (nach 45 einzureihen). *Aulacomnion androgynum* Schwägr. (*Mnium perang. et brev. fol. Cat.* 214 *u. app.* 84 Tab. I, Fig. A, B, C, Hist. musc. XXXI, 1). An den Stöcken abgehauener Sträucher auf den hochgelegenen feuchten und moosigen Wiesen, welche jenseits des Grundelbaches gegen Rödgen liegen.

Litteratur.

Prof. **Hoffmann** veröffentlichte in der botanischen Zeitung 1863 S. 73 u. ff. den Anfang einer Sylloge der Pilze aus der Mittelrheingegend, insbesondere dem Grofsherzogthum Hessen (200 Arten). Vgl. auch Nr. II dieses Berichtes.

Ferd. Kretzer publicirte „Einige Nachträge zu der Uebersicht der Gefäfskryptogamen der Wetterau des H. G. Ph. Rufs“ im III. Berichte des Offenbacher Vereins für Naturkunde.

In dem Jahresberichte der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die beiden Gesellschaftsjahre 1861 bis 1863 finden sich S. 116 u. ff. : „Nachträge von Fundorten, Arten und Unterarten zu der in unserer Festschrift 1858 (Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau. Eine Festgabe d. Wett. Ges. f. d. g. Naturkunde zu Hanau bei ihrer 50jährigen Jubelfeier am 11. Aug. 1858) gegebenen Uebersicht der Gefäfskryptogamen, Laub- und Lebermoose der Wetterau.“ Von **G. Ph. Rufs**.

V.

Beiträge zur Geologie des hess. Odenwaldes,

mineralogische und geologische Beobachtungen in den Jahren 1857—1859 von Herrn **P. Seibert** in Bensheim.

Der Theil des Odenwaldes, welcher in Folgendem näher beschrieben werden soll, ist die Section Erbach der Grofsherzoglich Hessischen Generalstabskarte.

Der östliche Theil des Gebietes wird von Sediment- und der westliche von krystallinischen Silicatgesteinen gebildet. Letztere sind zonenweise und in regelmäfsigem Wechsel angeordet; sie lagern in parallelen zwischen 3 und 5 Uhr streichenden Bändern neben und hinter einander und sind oft so innig verwachsen, dafs eine scharfe Grenze nicht gezogen werden kann. Wenn in Folgendem von verschiedenen Formationen als Granit-, Gneus-, Syenit-, Glimmerschieferformation u. s. w. die Rede ist, so hat dies keinen geologischen Sinn. Diese Formationen sind vielmehr als Glieder einer einzigen grofsen Gebirgsformation zu betrachten. Nicht ein Beispiel ist mir bekannt, wo man aus den Lagerungsverhältnissen auf verschiedene Zeiträume der Entstehung schliefsen könnte.

Wir unterscheiden :

I. Krystallinische Gesteine.

A. Lagerungsverhältnisse. B. Beschreibung.

1. Krystallinische Schiefergesteine.

1) Gneus,
2) Felsitschiefer,
3) Glimmerschiefer,
4) Granulitschiefer,

5) Quarzschiefer,
6) Syenit- und Grünschiefer,
7) Hornblendeschiefer,

2. Krystallinische Massengesteine.

1) Granit,
2) Granulit,
3) Felsit,
4) Syenit,
5) Hornblendefels,
6) Gangquarz,
7) Körniger Kalk.

II. Sedimentgesteine.

A. Permische Zeit.

Zechsteindolomit (Rauchkalk).

B. Trias.

1) Buntsandstein,
2) Röth,
3) Muschelkalk.

C. Diluvium.

Löfs, Lehm, Sand und Grand.

D. Alluvium.

Torf, Sand, Thon.

III. Eruptivgesteine.

Basalt.

I. Die krystallinischen Gesteine.

A. Lagerungsverhältnisse.

Die krystallinischen Gesteine der vorliegenden Sectionskarte sind aus vier einfachen Mineralien zusammengesetzt, nämlich aus Quarz, welcher sich als Fett-, Milch- und Rosenquarz darstellt; aus Feldspath, der als Ortho- und Oligoklas, als Albit und Labrador auftritt; aus Glimmer, als Magnesia- und Kaliglimmer, und aus Hornblende. Diesen vier Hauptbestandtheilen sind verschiedene andere Mineralien als accessorische Bestandtheile beigemengt. Die krystallinischen Gesteine der Section Erbach sind in achtzehn nordöstlich streichenden Zonen gruppirt und zerfallen in zwei wesentlich von einander verschiedenen Gruppen, in die krystallinisch-körnigen und in die krystallinisch-schiefrigen Gesteine. Erstere nehmen $^2/_3$, letztere $^1/_3$ der durch die Karte begrenzten Fläche ein. Die achtzehn Zonen setzen in die angrenzenden Sectionen fort und folgen in der Richtung von Nordwest nach Südost wie folgt aufeinander.

1. Zone. Nd. Beerbach, Forst Böll, Frankenhausen, Nd. Modau.

Syenit, Syenitschiefer (Grünschiefer) und Granulit in parallelen zwischen 3 und 5 Uhr streichenden und regelmäfsig wechselnden und regelmäfsig wechselnden Streifen angeordnet. Darin die magnetischen Lager des Frankensteiner Gabbros und Gabbroschiefers, sowie die Schwerspathputzen zwischen Frankenhausen und Nd. Modau.

2. Zone. Stettbach, Steigerts, Allertshofen, Hoxhohl, Webern, Hotte Kernbach, Ober- und Nd. Hausen, Higgelsbach, Grofsbieberau, Lichtenberg, Rodau, Rohrbach, Afsbach, Kleinbieberau, Herchenrode, Ernsthofen, Ob. Modau, Neutsch, Ob. Beerbach, Tannenberg bei Jugenheim.

Granit, Granulit, Felsit, Felsitschiefer, Syenit und Syenitschiefer gleichfalls wie alle folgenden Streifen in regelmäfsigem Wechsel und in parallelen Bändern neben und hinter einander gelagert und zwischen 3 und 5 Uhr streichend. Darin das Kalkspathlager von Ernsthofen, die Milchquarzausscheidungen zwischen Oberbeerbach und Steigerts, sowie auf der Neutscher Strafse zwischen Frankenhausen und dem Neutscher Hofe.

3. Zone. Hainzenklingerhof zwischen Stettbach und Balkhausen.

Syenitschiefer, Felsit, Felsitschiefer, Gneus. Darin das Amphibolitlager zwischen Balkhausen und Quatelbach am Nordabhang des Felsbergs.

4. Zone. Quatelbach, Staffel, Schmalbeerbach, Wurzelbach und Nordabhang des Felsbergs.

Gneus feinkörniger (schiefriger Granulit). Darin der Felsitschieferstreifen, welcher von Hoxhohl nach Schmalbeerbach in Stunde 3 und 5 streicht. Bänke, Schmitzen und Geoden von Granit, Granulit Syenit u. s. w.*).

5. Zone. Teufelsberg bei Hochstetten, Südwestabhang des Felsbergs, Beedenkirchen, Hasenberg bei Brandau, Webern.

Syenit. Granulit in Schmitzen und Schnüren.

6. Zone. Elmshausen (Bergabhang der Striet zu), Lautern, Brandau, Webern.

Gneus und Syenit in regelmäfsigem Wechsel; Streichen hora

*) Siehe Text zur Section Worms.

3 und 5. Gneus vorherrschend. Darin Schnüren und Geoden von Granulit und Felsit.

7. Zone. Hohberg bei Elmshausen (zum Theil), Haidebusch, Reichenbach, Bohl, nördliches Gadernheim bis zur Nähe des Lichte Brunnens.

Syenit. Schnüren, Streifen und Bänke von Felsit und Granulit. Darin ein Theil des Reichenbacher Quarzganges.

8. Zone. Bergrücken zwischen Wilmshausen und dem Schneckenberg, Knoder Kopf, Gronau (Eichelberg), Schannenbach, Knoden, Hohenstein, Raidelbach, Breitenwiesen, Glattbach, Winkel, Winterkasten, Laudenau, Erlau, Güttersbach, Wersau, Gadernheim, Lützelbach, Steinau, Mefsbach, Billings, Nonrod, Neunkirchen.

Syenit und Gneus in hora 3 und 5 streichenden Massen mit vielen untergeordneten porphyrartigen Granitstöcken. Lager von Felsit. Darin die Quarzgänge von Reichenbach und Knoden; das graphithaltige Syenitschieferlager von Laudenau.

9. Zone. Gronau.

Granit und Syenit in regelmäfsigem Wechsel in hora 3 und 5 streichenden Massen. Streifen von Felsit und Granulit.

10. Zone. Glattbach, Kolmbach, Schleichhöhe.

Syenitschiefer. Syenit in Stöcken, Granulit in Schmitzen und Schnüren; Gneus in Streifen. Darin die graphithaltigen Quarzschieferlager von Gadernheim, Kolmbach, Glattbach, Neuthal und der Schleichhöhle bei Winterkasten.

11. Zone. Ob. Hambach, Lindenstein.

Gneus und Syenit in hora 3 und 5 streichenden Streifen mit regelmäfsigem Wechsel. Gneus vorherrschend. Granulitstreifen, Hornblendefelseinlagerungen, Fettquarzausscheidungen. Darin das graphithaltige Quarzschieferlager in dem Fahrweg von Ob. Hambach nach Mittershausen.

12. Zone. Heiligenberg bei Gronau, Krehberg, Seidenbuch, Kaffersberg, Laudenau, Eberbach.

Syenit. Granulit in Schnüren; Gneus in Lagern bei Winkel und Eberbach. Stücke von Amphibolit bei Laudenau und im Heiligenberg.

13. Zone. Fischweiher, Görzklingen, Silbergrubenkopf, Kellersberg, Mittershausen, Scheuerberg, Seidenbach, Schlierbach.

Syenitschiefer, Glimmerschiefer, Gneus, Granit, Felsit, Syenit. — Granulit in Schnüren. Darin die graphithaltigen

Quarzschieferlager von Görzklingen, Mittershausen, Seiden- und Eulsbach.

14. Zone. Erlenbach, Eulsbach, Lindenfels, Kl. Gumpen, Reichelsheim.

Gneus; untergeordnete Granit- und Syenitstöcke. Darin der Basaltgang von Eulsbach und das graphithaltige Quarzschieferlager zwischen Winterkasten und Kl. Gumpen; der Syenitschieferstreifen von Faustenbach.

15. Zone. Erbach, Ob. Laudenbach, Ob. Liebersbach, Kl. und Gr. Breitenbach, Bonsweiher, Juhhöhe, Sonderbach, Kirschhausen, Walderlenbach, Albersbach, Mittlechtern, Lautenweschnitz, Igelsbach, Mittershausen, Erlenbach, Linnenbach, Fürth, Ellenbach, Seehof, Gumpner Kreuz, Gr. Gumpen, Schmelz- und Klöfsbuckel, Leinberg und Frohnhofen.

Porphyrartiger Syenit. Schnüren und Schmitzen von Granulit (Leinberg, Linnebach u. s. w.); Lager und Stöcke von Granit (Walderlenbach, Sonderbach u. s. w.), in hora 3 und 5 streichenden Streifen von dichtem, blauschwarzem, auch grauem dem Syenitschiefer ähnlichem Syenit. Darin die Quarzgänge von Ob. Liebersbach, Ob. Laudenbach, Bonsweiher, Erbach, Lautenweschnitz, Linnenbach, Ellenbach, Leinberg; der Basaltgang von Walderlenbach; Schwerspathputzen und Nester bei Linnenbach, Lautenweschnitz und Krumbach.

16. Zone. Zotzenbach, Minschbach, Steinbach, Fürth, Krumbach, Stotz, Brombach, Altlechtern, Ob. Scharbach, Tromm.

Granit und Granulit. Granit vorwaltend. Granulit in hora 3 und 5 streichenden Streifen. Granulit schiefrig und durch Eisenoxydul hell- bis schwarzgrün gefärbt (Leberbach).

17. Zone. Leberbach, Eselstein, Ob. Ostern.

Porphyrartiger Syenitschiefer, Syenit, Granulit in parallelen zwischen 3 und 5 Uhr streichenden Streifen. Darin der Schwerspathgang von Weschnitz.

18. Zone. Scharbach, Hammelbach, Weschnitz, Ostern, Rohrbach, Erzbach, Bakenrod, Frohnhofen, Pfaffenbeerfurt, Michelbach, fränk. Krumbach, Bierbach, Brensbach, Höllenbach, Hassenroth, Hummertroth, Mummernroth, Gumpersberg, Wallbach, Kilsbach, Nd. und Ob. Keinsbach, Böllstein. Hembach, Gersprenz, Kirchbeerfurt.

Schieferiger und körniger Gneus in Stunde 3 und 5 streichenden Massen und Lagern.

Darin : 1) Die in Stunde $8^1/_2$ streichenden Schwerspathgänge von Ostern, Kirchbeerfurt, Nd.- und Ob. Keinsbach, Stierbach, Birket, Gumpersberg, Hummertroth u. s. w.

2) Die Schriftgranit- und Feldspathlager von Erzbach, Ostern, Bockenrod, Ob.- und Nd. Keinsbach, Böllstein, Hembach, Langenbrombach, Kirchbrombach, Wallbach, Birket, Gumpersberg, Hummertroth, Brensbach, Höllerbach u. s. w.

3) Die Syenitlager bei Wallbach, Rohrbach und in der Hirschet bei Ob. Keinsbach.

4) Die Hornblendeschieferlager von Mummernroth und Kilsbach; Hornblendefelsputzen bei Oberkeinsbach.

5) Die körnigen Kalkgeoden von Bier- und Höllerbach.

6) Die Quarzschieferlager von Michelbach, Scharbach und fränkisch Krumbach.

B. Beschreibung der krystallinischen Gesteine.

I. Die krystallinischen Schiefergesteine.

1. Der Gneus.

Der Gneus ist die verbreiteste Felsart in der Section Erbach; er ist von verschiedener Varietät und zonenweise angeordnet. Ich unterscheide schiefrigen und körnigen Gneus. Ersterer besteht aus dünnen Schichtenblättern; letzterer aus dickern Schichtenbänken. Die Gneuszonen haben ein Hauptstreichen von Südwest nach Nordost.

A. Der schiefrige Gneus.

Der schiefrige Gneus findet seine gröfste Verbreitung im östlichen Theile unserer Karte. Als breiter Zug kommt er in Verbindung mit körnigem Gneuse vom Otzberg (Section Dieburg) herein und setzt das ganze zwischen der Gersprenz und Buntsandsteingrenze gelegene Gebiet von Hassenroth über Brensbach, Wersau, Bierbach, Krumbach, Michelbach, Pfaffenbeerfurth und Bockenrod zusammen. Bei Reichelsheim theilt sich diese grofse Gneuszone in zwei schmale Streifen, wovon der eine zwischen Syenit, Grünschiefer, Granit und Buntsandstein über Weschnitz, Hammelbach und Litzelbach fortsetzt und unterhalb Scharbach in den porphyrartigen Granit der Tromm übergeht, während der andere Streifen sich über Lindenfels erstreckt und unterhalb Erlenbach zwischen Syenit, Grün- und Glimmerschiefer sein Ende erreicht. Der schiefrige Gneus besteht aus röthlichweifsem bis blüthenweifsem Orthoklas, grauem Fettquarz und schwarzem graubraunem Glimmer, welcher durch die Verwitterung zuweilen goldgelb wird; nur ganz untergeordnete Parthien haben silberweifsen, durch Eisen häufig bunt gefärbten Kaliglimmer. So bei Ostern in der Umgebung der Schwerspathgänge. Orthoklas und Quarz sind in dünnen Lamellen zwischen die Glimmerblättchen vertheilt. Auf dem Querbruche zeigt sich deutlich die gebänderte Structur, während auf dem der Spaltungsfläche parallelen Hauptbruche das Gestein nur aus Glimmer

zu bestehen scheint. Der Orthoklas ist sehr häufig in zolllangen röthlichweifsen Prismen ausgeschieden. So bei Erzbach, Bockenrod, Hutzwiese, Ob. Keinsbach, Wallbach und im Hauptfahrwege von Gumpersberg nach der Böllsteiner Höhe. Der schiefrige Gneus hat theils horizontale Lage oder ist nur schwach gegen den Horizont geneigt (Chaussee zwischen Kirchbeerfurt und Bockenrod), theils fällt er unter Winkeln von 30 bis 50 Grad nach Südost, Südwest und Nordwest ein. Besonders charakteristisch ist das geschilderte Gneusgebiet durch zahlreiche Gangbildungen von Schwerspath, sowie durch mächtige Ausscheidungen von Fettquarz und Schriftgranit. Die Fett- und Milchquarzlager sind 2 bis 5 Fufs breit. Besonders zeichnet sich der Kilzestein bei Obergersprenz und die Gegend von Annelsbach durch solche Lager aus. Der Schriftgranit bildet Stöcke, lagerhafte Gänge und Schnüren im Gneuse, welche das Gebiet in grofser Anzahl durchschneiden und in hora 7 des Bergcompasses streichen. Milchquarz, Orthoklas und Glimmer sind in mächtigen linsen- und tafelförmigen Körpern zu Tage ausgeschieden; in der Tiefe fehlt der Glimmer meistens ganz und der Orthoklas ist von verzerrten Fettquarzkrystallen durchdrungen, wodurch sehr oft und sehr schön der hebräische Stein gebildet wird. Diese Granitlager, welche zuweilen eine Mächtigkeit erreichen, die zwischen 1 und 6 Fufsen schwankt, werden bei Böllstein, Hembach, Ob. Keinsbach, Gersprenz und Langenbrombach auf Feldspath betrieben. Sie sind die Fundstätte der im Gneuse eingeschlossenen Mineralien als Granat, Turmalin, Glimmer und Beryll, welche in schön ausgebildeten Krystallen sowohl im Orthoklas als im Milchquarz vorkommen. Die im schiefrigen Gneuse in Stunde $8^1/_2$ aufsitzenden Schwerspathgänge sind von nicht beträchtlicher Ausdehnung, erreichen eine Mächtigkeit von 3 bis 16 Fufs, setzen in der Regel nicht weit in die Tiefe, haben verwittertes, thoniges Saalband und werden bei Oberkeinsbach, Birket, Ostern und Weschnitz auf Schwerspath betrieben. Der Schwerspath ist durch Chalzedon, Quarz, Eisen und Mangan unrein und verursacht dadurch den Grubenbesitzern im Handel oft empfindliche Verluste, da es bei der Verwendung desselben zu weifser Farbe auf möglichste Reinheit des Spathes ankommt.

In Drusenräumen finden sich häufig prachtvolle Schwerspathkrystalle von blauen, gelben, braunen, weifsen und wasserhellen Farben*).

Noch sind im schiefrigen Gneuse zu erwähnen: unbedeutende Hornblendefelsmassen bei Ob. Keinsbach; Syenitlager in der Hirschet bei Ob. Keinsbach, bei Rohr- und Wallbach; zwei Hornblendeschieferparthien bei Mummernroth und Kilsbach, sowie die körnigen Kalklager von Bier- und Höllerbach.

---

*) Siehe meine Abhandlungen im 1855 Jahresbericht für Natur- und Heilkunde zu Giefsen; im Notizblatt des Vereins für Erdkunde u. s. w. zu Darmstadt. I. Jahrgang 1858, S. 47.

Erzlager im schiefrig-körnigen Gneusgebiete.

Die im schiefrig-körnigen Gneuse auftretenden Erze beschränken sich auf Roth-, Gelb-, Braun- und Schwarzeisensteine, welche als secundäre Erzeugnisse zu betrachten und nicht bauwürdig sind. Man findet den Rotheisenstein als Eisenglanz und Eisenrahm bei Forstel und Böllstein, zwischen Birket und Mittelkinzig, bei Ob. Keinsbach, Erzbach und Scharbach; den Brauneisenstein zwischen Böllstein und der Spreng längs der Buntsandsteingrenze; den Schwarzeisenstein, stark manganhaltig, bei Langenbrombach und an den vier Stöcken bei Ob. Keinsbach; den Gelbeisenstein, gleichfalls als Eisenkiesel in mächtigen Blöcken bei Hummertroth, Ob. und Mittelkinzig, bei Langenbrombach und im grofsen Dinger bei Ob. Keinsbach. Die von Eisen und Mangan imprägnirten Quarzblöcke sind theils als Ausscheidungen im Gneuse zu betrachten; theils hängen dieselben innig mit dem Rauchkalke der Zechsteinformation zusammen und haben dann eine andere Entstehungsweise, von der weiter unten die Rede sein wird. Die Eisenkiesel enthalten zuweilen Prasem und in kleinen Drusen Ametyst und Umhüllungspseudomorphosen von Chalzedon nach Quarzformen.

B. Der körnige Gneus.

Der körnige Gneus besteht aus Orthoklas, Fettquarz und Glimmer. Der Glimmer ist Kaliglimmer von weifser, grauer und schwarzbrauner Farbe und in nicht zusammenhängenden Blättchen zwischen die Feldspath- und Quarzkörner vertheilt. Der Orthoklas ist grau, fleischroth, weifs, und die Ursache der in Farbe so mannigfach variirenden Gneuse. Ich unterscheide porphyrartigen, fein- und grobkörnigen Gneus. Aufser dem schiefrig-körnigen Gneusterrain wird der ganze westliche Theil der Karte von der Bergstrafse bis zur Gersprenz von körnigem mit Granit und Syenit regelmäfsig wechselndem und zonenweise angeordnetem Gneuse gebildet.

Der porphyrartige Gneus findet seine gröfste Verbreitung in der Neunkircher-Höhe und ihren Verzweigungen, wechselt da mit Syenit und enthält Hornblendefelslager, feinkörnige Gneusparthien und mächtig entwickelte porphyrartige Granitmassen. Er beginnt bei Gadernheim und erstreckt sich über Brandau, Neunkirchen, Lützelbach, Steinau, Billings, Mefsbach, Erlau, Rodenstein bis Laudenau und Winterkasten. In einer kleinkörnigen aus Quarz und röthlichweifsem Feldspath gebildeten Grundmasse, in welcher graue bis schwarzbraune Glimmerblättchen in parallelen Streifen abgelagert sind, liegen oft zolllange, weifse und röthlichweifse Orthoklassäulen (wohl auch Oligoklas und Albit). Ferner beobachtet man diese Felsart am Schenkenberg bei Lindenfels, wo sie durch die Verwitterung in sphäroidischen Blöcken abgesondert ist; an der Jägershütte bei Knoden; auf dem Hohenstein am Quarzgange und zwischen Raidelbach und Lautern.

Der grobkörnige Gneus besteht aus fleischrothem bis weifsem Orthoklas, rauchgrauem Fettquarz und schwarzbraunem Glimmer; er gehört

hauptsächlich der Zone Hochstetten in der Section Worms an und findet im Texte zu dieser Section seine nähere Beschreibung; nur ein kleines Stück setzt in die Section Erbach über.

Der klein- bis feinkörnige Gneus ist von der verschiedensten Färbung und die verbreiteste Gneusart im Odenwalde. Er bildet mit schiefrigem Gneuse das oben geschilderte Gneusgebiet (Zone 18) und wechselt mit Syenit in weit ausgedehnten in hora 3 und 5 streichenden Zonen, welche in die Section Worms übersetzen. Die Bergrücken zwischen dem Eselsberg bei Ob. Hambach und dem Weiler Fischweiher im Heppenheimer Thale (Zone 11); das Hochstetter und Quatelbacher-Thal von Hochstetten (Section Worms) bis Staffel, Wurzel- und Schmalbeerbach (Zone 4); das Reichenbacher Thal von Wilmshausen über Reichenbach bis Lautern und Brandau (Zone 6); das Gebirg von Gronau über den Eichelsberg bis Schannenbach (Zone 8); die Bergrücken von Wilmshausen, Hohenstein, Knoden, Glattbach und Winkel (Zone 8); das Gebirg von Kolmbach über Winterkasten, Laudenau, Eber- bis Güttersbach (Zone 8); der Bergrücken von Mittershausen über Erlenbach, Eulsbach, Lindenfels, Gumpen bis Reichelsheim und Michelbach stellen solche Gneuszonen mit wechselnden Syenitmassen dar. Die Ob. Hambacher Zone insbesondere, welche bis Heppenheim in die Section Worms hineinreicht, besteht aus einem röthlichen und röthlichweifsen Gneus in welchem der Glimmer ohne alle Ordnung durch die Feldspath- und Quarzkörner vertheilt und zuweilen in kleinen Nestern ausgeschieden, nicht aber in parallelen Streifen abgelagert und in Handstücken vom Granite nicht zu unterscheiden ist. Nur am anstehenden Gesteine tritt die Gneusstructur hervor, da dasselbe in zwei bis sechs Fufs mächtigen unter Winkeln von 50 bis 60 Grad nach Südost einfallende Bänke abgetheilt ist, auf deren Querablösungen sich eine Menge zierlicher Mangan- und Eisendendriten als secundäre Ausscheidung wahrnehmen lassen. An eingeschlossenen einfachen Mineralien ist der körnige Gneus arm. Aufser spärlichen Eisenglanzblättchen bei Winterkasten, nicht bauwürdigen Kupfererzen am Hohenstein bei Reichenbach, sind mir nur stark zersetzte in Brauneisenstein umgewandelte schwarzbraune Eisengranaten von Erbsen- bis Welschnufsgröfse bei Laudenau bekannt. Die Eisenerze, welche sich auf Schnüren beschränken, findet man bei Hambach, Gronau, Reichelsheim, Bierbach, fränkisch Krumbach u. s. w., sie sind Auslaugungen aus dem Gestein und verdienen kaum der Erwähnung, obgleich man vor drei Jahren Bergbau darauf versucht hat. Ebenso bildet Schwerspath unbedeutende Putzen und Nester auf dem Schneckenberg bei Gronau, bei Gadernheim, fr. Krumbach und Bierbach. Wichtiger sind die Quarzgänge von Reichenbach und Knoden, sowie die körnigen Kalklager von Bier- und Höllerbach, von welchen weiter unten die Rede sein wird.

2) Felsitschiefer.

Der Felsitschiefer ist ein dick- bis dünnschiefriges weifses, graues, gelbliches oder röthliches Felsgestein, welches aus einem innigen Gemeng von Orthoklas und Quarz besteht. Er bildet in Stunde 3 und 5 streichende

Streifen im Granit bei Neutsch, Allertshofen und Hoxhohl; im Syenit vom Riegelhaus nach dem Röderhaus oberhalb Schmalbeerbach; im Granit und Felsit von Stettbach und Herchenrode. Der dem Grünschiefer bei Rodau eingelagerte Felsitschiefer ist grauweifs, feinblättrig, fühlt sich etwas fettig an, was von zersetztem Glimmer herrührt und wird als Wetzstein benützt. Auf der Spaltungsfläche bemerkt man Mangandendriten bei Neutsch und weifse und graue Kaliglimmerschüppchen bei Hoxhohl, Allertshofen und Rödershaus.

3) Syenitschiefer.

Der Syenitschiefer steht in demselben Verhältnifs zu dem Syenit, wie der Gneus zum Granit; er ist ein dünngeschichteter, in Bänke zerklüfteter, zuweilen feinschiefriger Syenit und besteht aus grauer, schwarzer oder grüner Hornblende, aus Orthoklas und Albit. Dem Gefüge nach ist er fein- bis kleinkörnig, dicht und porphyrartig. Die dichte Varietät ist blauschwarz, manchen Phonolithen der Rhön nicht unähnlich und bildet theils schmale Zonen im Syenit des Frankensteins bei Nd. Beerbach und der Ruine Frankenstein; theils mächtig entwickelte in hora 3 und 5 streichende Lager im Gneus und Syenit der Kolmbacher-Höhe, welche sich in nordöstlicher Richtung bis zur Schleichhöhe erstrecken und in 1 bis 6 Fufs dicke unter Winkeln von 20 Grad nach Südwest einfallende Bänke abgetheilt sind. Diese Bänke lassen sich bis zu mehreren Linien dicken Platten spalten, welche beim Anschlagen hell klingen. Der Syenitschiefer des Frankensteins ist ein homogenes, schwarzes, aus Labrador, Hornblende und Magneteisen zusammengesetztes, durch Speckstein grün gefleckte Gestein, welches stark auf die Magnetnadel wirkt. Mit Granit bildet der Syenitschiefer mächtige Lager am Modaubache zwischen Hoxhohl und Herchenrode, welche in hora 3 des Bergcompasses streichen. Die feinkörnige Varietät ist von grüner und graublauer Farbe und in nordöstlich streichenden Streifen theils zwischen Granit und Syenit (Zone 2); theils zwischen Gneus, Syenit und Glimmerschiefer (Zone 14) eingelagert. In dem Syenitschiefer, welcher bei Grofsbieberau und zwischen den Hundert Morgen (Section Dieburg) und Hippelsbach ansteht, finden sich beide Varietäten vereinigt, welche oft so dünnschiefrig sind, dafs man sie in 3 bis 4 Linien dicke Blätter zerlegen kann. Der graublaue Syenitschiefer der Zone 14 stellt ein schmales Band dar, welches bei Fischweiher beginnt, über Kirschhausen, Mittershausen, Scheuerberg, Seidenbach fortsetzt und am Kaffersberg bei Lindenfels sein Ende erreicht. Er ist in 2 bis 3 Fufs dicke Bänke zerklüftet, welche bei Fischweiher, im Görzklinger Wiesengrunde unweit Kirschhausen, bei Mittershausen, Scheuerberg und Seidenbach unter Winkeln von 40 und 50 Grad nach Nordnordwest, bei Schlierbach dagegen, wo diese Bänke mit ziegelrothem kleinkörnigem Granulit wechsellagern, nach Südost einfallen. Bei Fischweiher und Seidenbach ist der Syenitschiefer von Graphit imprägnirt; bei Quatelbach (Zone 3) und Fischweiher (Zone 12) bemerkt man Glimmerblättchen auf den Spaltungsflächen, und am Kellersberg bei Mittershausen und Fisch-

weiher führt er Arsenikkies und Kalkspath und ist zu Tage durch den Einfluſs der Atmosphärilien in grauen Thonschiefer umgewandelt. Der kleinkörnige Syenitschiefer ist dem Syenit und Gneus in schmalen Streifen zwischen Kolmbach und Gadernheim eingelagert. Der porphyrartige Syenitschiefer entspricht dem porphyrartigen Gneuse der Neunkircherhöhe (S. 116). In einer kleinkörnigen aus röthlichweiſsem Orthoklas und grauweiſsem Albit gebildeten Grundmasse sind oft zolllange Orthoklassäulen ausgeschieden. Zwischen den Albit- und Orthoklaskörnern liegen schwarze Hornblende- und Glimmerblättchen in parallelen Zonen und in so groſser Menge, daſs das Gestein auf dem der Spaltungsfläche parallelen Hauptbruche nur aus Hornblende und Glimmer zu bestehen scheint. Dieses schöne, dick- bis dünnschiefrige Felsgestein ist in mehrere Fuſs dicke Bänke zerklüftet, in welchen der Orthoklas zuweilen in gröſseren Massen ausgeschieden ist. Am Eselstein bei Weschnitz fallen diese grotesken Felsmassen unter Winkeln von 40 und 50 Grad nach Süd- und Nordwest. Der porphyrartige Syenitschiefer bildet die Zone 16, beginnt unterhalb Altlechtern zwischen Granit und Gneus, durchsetzt bei Leberbach das Weschnitzthal und erreicht vor Unt. Ostern sein Ende; er wechsellagert mit Syenit und Granulit in Stunde 3 und 5 streichenden Lagern und Streifen.

4) Glimmerschiefer.

Der Glimmerschiefer ist ein grauglänzendes, auch gelbliches, dünnschiefriges aus Fettquarzlamellen und silberweiſsen Kaliglimmerschüppchen bestehendes Felsgestein, welches oft so innig gemengt ist, daſs es Thonschiefer nicht unähnlich sieht. Der Kellers- und Grätenberg bei Mittershausen und der Hügel in Scheuerberg bestehen fast ganz aus diesem Glimmerschiefer ähnlichem Thonschiefer. Die Glimmerschieferformation hat ein Hauptstreichen von Südwest nach Nordost und tritt in einem schmalen, zwischen Syenitschiefer, Syenit und Gneus abgelagerten über $^2/_4$ Stunden langen Streifen auf, welcher bei Mittershausen beginnt, über Scheuerberg und Seidenbach fortsetzt und unterhalb Eulsbach sein Ende erreicht. Die ganze Ablagerung besteht aus wechselnden Schichten und Bänken von Granit, Felsit, Glimmerschiefer, Gneus, Quarzschiefer und Syenit, welche in hora 3 und 5 streichen und unter Winkeln von 40 bis 80 Grad nach Nordwest einfallen. Interessant ist das Vorkommen von erdigem, staubartigem Graphit, welcher hauptsächlich an den Quarzschiefer gebunden ist, und diesen theils imprägnirt, theils auf seiner Spaltungsfläche sich abgelagert hat; auch mit Thon gemengte Wulsten in demselben bildet. Aufserdem kommt der Graphit im Glimmerschiefer selbst bei Mittershausen und Seidenbach und im Granit der Seidenbacherhöhe vor. Er scheint hier im Schachte nach Erlenbach zu eine kleine Mulde zu bilden, in welchem er den aus zersetztem Feldspath hervorgegangenen rothen eisenschüssigen Thon imprägnirt hat. Der Graphit ist der Rückstand eines vormals bituminösen Schiefers und aus der Verwesung von Pflanzen hervorgegangen; er muſs geschlämmt und durch Zusatz von Kienruſs oder

böhmischem Graphit geschwärzt und aufgebessert werden, kann in Qualität und Preis mit dem Passauer Graphit nicht concurriren und ist überhaupt nicht bauwürdig. An eingeschlossenen einfachen Mineralien ist die Glimmerschieferformation arm. Der Glimmerschiefer ähnliche Thonschiefer führt im Kellersberger Stollen bei Mittershausen Arsenikkies in Körnern; die Granitbank an der Oelmühle Glimmer in sechsseitigen Tafeln und rothe Granaten; der Felsit- oder Glimmerporphyr im Scheuerberger Stollen Schwefelkieskrystalle, und die Granitbank in der Nähe des Scheuerberger Stollen enthält Turmalin und Granat.

5) Quarzschiefer.

Der Quarzschiefer ist rauchgrauer bis weifser Fettquarz, welcher in 2 Linien bis 1 Zoll dicken, schiefrigen, oft knotig welligen Schichten abgesondert und meistens von Graphit imprägnirt ist. Er bildet sehr mächtig entwickelte Lager im Syenitschiefer von Kirschhausen; im Glimmerschiefer des Kellerbergs bei Mittershausen und Seidenbach; im Syenit und Gneusgebirg zu Neuthal, Glattbach, Kolmbach, Gadernheim, Neunkirchen, Winterkasten, Laudeau und Gumpen; im Gneus zu Michelbach und zwischen Litzel- und Scharbach. Bei Michelbach ist das Lager über 30 Fufs breit und seine Schichten sind durch dünne Lamellen weifsen Glimmers getrennt und nicht von Graphit imprägnirt. Zwischen Litzel- und Scharbach ist der Quarzschiefer durch Eisenglanz blauschwarz gefärbt und enthält in kleinen Drusen zuweilen Krystalle von diesem Mineral. Die Quarzschieferlager fallen unter Winkeln von 30 und 40 Grad theils nach Nordwest, theils nach Südost.

6) Granulitschiefer.

Dem Granite bei Leberbach im Weschnitzthale sind dünnschiefrige Bänke eines hell- bis schwarzgrünen Gesteins eingelagert, welches nur aus Orthoklas besteht, und eine schiefrige durch Eisenoxydul gefärbte Varietät des Granulites ist, von welchem weiter unten die Rede sein wird.

7) Hornblendeschiefer*).

Dieses klein- bis feinkörnige Gestein besteht wesentlich aus blaugrauer oder dunkelgrüner fäseriger auch blätteriger Hornblende, welcher Albit und hellgrüner Epidot beigemengt ist. Der Albit, wohl auch Orthoklas, ist oft in röthlichweifsen, 2 Linien breiten Streifen ausgeschieden, welche mit 3 bis 4 Linien breiten blaugrauen Hornblendestreifen wechsellagern und so dem Schiefer ein gebändertes Aussehen verleihen. Quarz in Körnern und Lamellen tritt nur da auf, wo der Schiefer mit dem Nebengestein in Contact tritt. Der Hornblendeschiefer ist in zwei nordöstlich

*) Da das Gestein hauptsächlich aus Feldspath, Hornblende und Quarz besteht, so gehört es zum Syenitschiefer.

in Stunde 3 und 5 streichenden Zonen dem schiefrig-körnigen Gneuse bei Kilsbach und Mummernroth eingelagert.

II. Krystallinische Massengesteine.

1) Der Granit.

Der Granit unseres Gebietes ist zusammengesetzt aus Feldspath, Quarz und Glimmer. Der Quarz ist Fettquarz und graulichweifs, zuweilen rauchgrau, seltener milchweifs oder granatroth, und findet sich in krystallinischen Körnern, bisweilen auch in dünnen die Feldspathmasse parallel durchschneidenden Lamellen. Der Feldspath ist vorwaltend Orthoklas, häufig begleitet von Oligoklas, welcher bei einigen Granitvarietäten den Orthoklas an Quantität überragt. Der Orthoklas ist fleischroth, weifs, blafsröthlich, grau und krystallinisch spätig oder körnig, zuweilen in klinorhombischen Säulen ausgeschieden. Der Oligoklas ist blüthenweifs mit Perlmutterglanz, oder blafsröthlich, zuweilen fein parallel gestreift und hüllt den Orthoklas als dünne Schale ein. Der Glimmer kommt in zwei Formen, als Kali- und Magnesiaglimmer, vor und bildet Schuppen oder Blättchen, welche in den grobkörnigen Graniten oft zu 12 Zoll grofsen Platten anwachsen (Ob. Keinsbach und Langenbrombach). Der Granit ist theils in drei nordöstlich streichenden Zügen angeordnet, theils bildet er Lager und Stöcke in den verschiedenen Zonen. Der erste Zug tritt bei Zotzenbach und Tromm aus der Section Hirschhorn in unser Gebiet herein, setzt den ganzen Wagenberg zusammen, erstreckt sich über Steinbach, den Erzberg, und erreicht mit dem Stotz vor Unt. Ostern sein Ende. Der Granit dieses Zuges wechsellagert mit Granulit und Granulitschiefer in Stunde 3 und 5 streichenden Streifen (Leberbach). Der zweite Zug, in welchem der Granit mit Syenit wechsellagert, bildet die Zone Gronau (9) und setzt in die Section Worms über. Der dritte Zug endlich nimmt an der Zusammensetzung der Zone (2) Ob. Beerbach, Neutsch, Ob. Modau u. s. w. wesentlichen Antheil. Der Granit dieses Zuges befindet sich in regelmäfsigem Wechsel mit Syenit, Syenitschiefer, Granulit, Felsit und Felsitschiefer; theils ist er innig mit Grünschiefer und Syenit verwachsen. So bei Hoxhohl und längs des Bergrückens von Schmalbeerbach bis Ernsthofen. Dem Gneus und Syenit eingelagerte Granit-Massen sieht man in der Zone 8 bei Knoden, Breitenwiesen, Neunkirchen, Laudenau, Mefsbach, Lützelbach, Steinau, Hollerheck u. s. w. Dem Syenit untergeordnete Granitstöcke bemerkt man bei Ob. Laudenbach, Juhhöhe, Erbach, Gr. Breitenbach, Sonderbach, Walderlenbach u. s. w. (Zone 15). Endlich durchsetzen in hora 7 streichende Granitlager den schiefrig-körnigen Gneus der Zone 18 bei Weschnitz, Ostern, Erzbach, Rohrbach, Bockenrod, Hutzwiese, Ob. Keinsbach, Hembach, Böllstein, Hummerroth, Wallbach, Brensbach, Mummernroth u. s. w. Ich unterscheide :

1) fein- bis kleinkörnigen Granit;
2) grobkörnigen Granit;
3) porphyrartigen Granit.

a) Fein- bis kleinkörniger Granit.

Der fein- bis kleinkörnige Granit ist ein inniges Gemeng von Orthoklas, Quarz und Kaliglimmer. Der Oligoklas ist theils selten, theils steht er dem Orthoklas an Quantität nicht nach. Der Granit führt in letzterem Falle Zirkon und schwarzen Magnesiaglimmer. So bei Mittershausen, wo er dem Glimmerschiefer eingelagert ist. Eine graue bis grauweifse kleinkörnige Granitvarietät bildet mächtig entwickelte Lager und Stöcke im porphyrartigen Syenit der Zone 16 bei Walderlenbach, auf dem Salzkopf bei Sonderbach, an der Juhhöhe, bei Erbach und Bonsweiher.

Vorwaltend ziegelrothen Albit und grünen Glimmer führend, bildet der kleinkörnige Granit dem körnigen Gneuse entsprechende, mit Syenitschiefer einlagerte, in Winkeln von 30 und 40 Grad nach Südost einfallende Bänke zwischen Winkel und Schlierbach. — Der kleinkörnige Granit der Zone 2 ist röthlichweifs und sehr glimmerreich bei Allertshofen und Hoxhohl, blafsröthlich und glimmerarm bei Herchenrode; rauchgrau und den Glimmer sehr spärlich in einzelnen mikroskopischen Schüppchen führend in den Steinbrüchen um Neutsch (Granulit).

b) Grobkörniger Granit.

Die einzelnen Mineralspecies als Orthoklas, Milch- oder Fettquarz und Kaliglimmer sind in gröberen Körpern, welche zuweilen einen Durchmesser von 1 bis 10 und mehr Zoll erreichen, mit einander verwachsen und lassen sich durch einen Hammerschlag leicht trennen. Hierher gehören die im schiefrig-körnigen Gneusgebiete (Zone 18) in Stunde 7 aufsetzenden Granitlager. Der Kaliglimmer, mattweifs, auch rauchgrau, bildet oft 5 bis 10 Zoll lange Platten oder auch regelmäfsige sechsseitige Tafeln von $^1/_2$ bis 2 Zoll Durchmesser; oder er fehlt ganz und ist nur an einzelnen Stellen in Blättchen ausgeschieden. Der Quarz tritt dann in dünnen Lamellen oder in verzerrten Krystallen in den Feldspath herein, und es entsteht sogenannter Schriftgranit oder hebräischer Stein. Aehnlichen Lagern begegnet man im Glimmerschiefer am Silbergrubenkopf und an der Oelmühle bei Mittershausen; im porphyrartigen Granit der Neunkircherhöhe bei Webern und zwischen Lützelbach und Neunkirchen.

Der grobkörnige Granit von Lützelbach ist zusammengesetzt aus fleischrothem Orthoklas, rauchgrauen Fettquarzkörnern in grofser Menge und innig mit dem Feldspathe verwachsen; aus silberweifsem durch Granat rothgefleckten und in gröfsern und kleinern Gruppen an einzelnen Stellen ausgeschiedenen Glimmerblättchen; aus schwarzem Turmalin in Körnern und Krystallen, welche weniger gleichmäfsig vertheilt, aber oft in gröfsern Gruppen beisammen sind *).

Der grobkörnige, dem Glimmerschiefer an der Oelmühle bei Mittershausen in einer drei bis fünf Zoll breiten Bank eingelagerte Granit ist

*) Gehört zum Granulit.

gleichmäfsig gemengt, und der röthlichweifse Kaliglimmer zuweilen in fünf Linien breiten Tafeln ausgeschieden.

c) Porphyrartiger Granit.

Der porphyrartige Granit ist die verbreiteste Granitart im Odenwalde. In einer klein- bis feinkörnigen Grundmasse liegen oft zolllange Feldspathkrystalle ohne Regel nach allen Richtungen zerstreut. Die Grundmasse ist theils aus Orthoklas, Kaliglimmer und Fettquarz; theils aus Oligoklas, Magnesiaglimmer und Fettquarz gebildet. Die gröfsern ausgeschiedenen Feldspathkrystalle gehören gleichfalls diesen zwei Arten von Feldspath an. Der porphyrartige Granit der 16. Zone ist theils weifsgrau, theils fleischroth. Die weifse Varietät enthält den Oligoklas in grofser Menge und hüllt den Orthoklas als dünne Schale ein; der Glimmer ist schwärzlichgrüner perlmutterglänzender Magnesiaglimmer. In dieser Grundmasse, welche vielen Sphen führt, ist der Oligoklas in zolllangen, blüthenweifsen Prismen ausgeschieden (Brombach, Wagenberg, Weg von Fürth nach der Schardte und Scharbach). Die rothe Varietät ist aus Orthoklas, Kaliglimmer und Fettquarz zusammengesetzt, und der Kaliglimmer zuweilen von grüner Farbe und dann in grofser Menge vorhanden (Stotz), der röthlichweifse Orthoklas gleichfalls in zolllangen Prismen ausgeschieden (Tromm, Wagenberg), welche bei Steinbach lose im Granitkrus liegen. Der porphyrartige Granit von Lichtenberg, Knoden und Breitenwiesen ist röthlichweifs) der zwischen Billings, Kl. Bieberau und Assbach ist graulichweifs mit weifsgrauen sechsseitigen Oligoklassäulen, schwarzer stänglicher Hornblende und Titanitkrystallen. Der porphyrartige Granit von Ernsthofen, Ob. Modau und Kl. Bieberau (Zone 2) ist blafsröthlich, enthält den Quarz spärlich in rundlichen Körnern und den schwarzbraunen Kaliglimmer zuweilen in sechsseitigen Täfelchen in den Orthoklassäulen eingebettet.

Einfache Mineralien im Granit.

1) Granat, rothbraun, auch kirschroth; erbsen- bis kirschgrofs (Langenbrombach). Ob. Keinsbach, Mittershausen.

2) Turmalin, gemeiner, schwarz, mit Endflächen 2 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll Durchmesser. Elmshausen, Ob. Keinsbach, Langenbrombach, Hummertroth. In Körnern, auch stängelig — Neunkirchen.

3) Kaliglimmer in fufslangen Platten, mattweifs und rauchgrau. Ob. Keinsbach und Langenbrombach; in sechsseitigen Täfelchen von $^1/_2$ Zoll Durchmesser — Ob. Keinsbach an der Kapelle und Mittershausen an der Oelmühle.

4) Gemeiner Beryll. Ob. Keinsbach, apfelgrün; die 3 Zoll langen Säulen vertical gestreift; auch strohgelbe $^1/_2$ Zoll lange sechsseitige Säulen — Hirschet bei Ob. Keinsbach.

5) Sphen. Mikroskopische, rothbraune Krystalle. Brombach, Kl. Bieberau nach Billings.

6) Schwefeleisen in Körnern und Blättchen. Neutsch und Hoxhohl.

7) Hornblende in Plättchen, Körnern und Stängelchen. Hollerheck in der Neunkircherhöhe, Kl. Bieberau, Assbach, auf dem Wege zwischen Webern und Billings.

7) Milchquarz. Ausscheidung in Geschieben und Blöcken. Ob. Beerbach, Fufspfad nach Steigerts; Neutscherstrafse von Neutsch nach dem Neutscher Hof; Langenbrombach, Böllstein.

8) Schwerspath, amorpher Gang in Granulit auf dem Kirchberg bei Nd. Modau; streicht in hora 10, ist 3 bis 6 Fufs mächtig, 20 Fufs tief und geht in Gangquarz über.

9) Rother Eisenkiesel. Fahrnbach.

10) Kalkspath. Ausscheidung in weifsen und fleischrothen mächtigen Blöcken. Porcellanmühle zwischen Hoxhohl und Ernsthofen.

2) Granulit.

Der Granulit ist ein mannigfach modificirtes weifses, licht- bis rauchgraues und röthliches, klein- bis grofskörniges Gestein, das aus Orthoklas und Fettquarz besteht und Granat theils gar nicht, theils in mikroskopischen Körnern und verflossenen rothen Flecken und Punkten führt; in der Section Worms gesellt sich dem Orthoklas Oligoklas und Albit bei. Der Quarz ist zuweilen durch Epidot und Aphrosiderit grün gefärbt. So in den Granulitstreifen der Zone 1 bei Seeheim, Nd. Beerbach und Forst Böll, sowie in scheibenförmigen Granulitgeoden auf dem Gänseberg bei Fürth und Ellenbach (Zone 14). Die grobkörnige Varietät enthält den Orthoklas in faustgrofsen Massen, während der Fettquarz nicht zu solcher Gröfse anwächst. Dies ist der Fall in den Granulitstreifen der Zone 1 und 16, in den Granulitschnüren der Zonen 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 bei Beedenkirchen, Reichenbach, Seidenbuch, Seidenbach, Gronau u. s. w. Zuweilen nimmt der Feldspath überhand und verdrängt den Quarz. Das so nur aus Orthoklas bestehende Gestein bildet scheibenförmige Geoden und Wulste in einem grünlichen faserigen Amphibolgestein zu Neuthal bei Lindenfels; man sieht es an den Wänden des Stollens, welcher zum Behufe des Graphitbergbaues angelegt worden ist und auch zu Tage anstehen. Diese Granulitvarietät wechsellagert in Bändern mit Granit (Zone 15) bei Leberbach im Weschnitzthale, hat schiefrige Structur und ist durch Eisenoxydul hell- bis schwarzgrün gefärbt. Die kleinkörnige Varietät, welche lichtgrau bis blafsröthlich ist, enthält mikroskopische Flitter von grauem Kaliglimmer und zerflossene rothe Granatflecken in den zwischen Syenitschiefer und Syenit gelagerten Streifen von Nd. Modau und Herchenrode; er bricht in $^1/_4$ Zoll dicke Platten. Der rauchgraue Granulit in den Steinbrüchen um Neutsch führt Schwefeleisen und dunklen Glimmer in Punkten und Schüppchen. Die feinkörnigen Granulitgeoden in dem Syenite der Zone 14 bei Fürth, Fahrn- und Linnenbach, Ellenbach, Gumpen, Krum- und Rimbach, Breitenbach, Liebersbach, Juhhöhe u. s. w.

sind röthlichweifs und blafsröthlich und führen keine Granaten. Der Granulit ist nie massig abgesondert, sondern entspricht durch seine Parallelstructur dem körnigen und schiefrigen Gneuse. Als zufällige Beimengungen bemerkt man Epidot in kleinen Krystallen bei Seeheim; grüne Hornblendesplitterchen in dem an ziegelrothem Albit reichen Granulitlager bei Schlierbach (Fahrweg von Schlierbach nach Winkel); braune und weifse Kaliglimmerschüppchen bei Leberbach und Neuthal, zwischen Zotzen- und Minschbach.

3) Felsit.

Der Felsit wechsellagert mit Granit und Syenitschiefer in hora 3 und 5 streichenden Streifen bei Ob. Beerbach, Stettbach, Steigerts, Neutsch, Ob. Modau, Rohrbach und Herchenrode (Zone 2); er bildet Bänke und Lager im Glimmerschiefer von Mittershausen (Zone 12), im Granit und Syenit von Gronau auf dem Geis- und Schneckenberg (Zone 8) und im Syenit und Gneus bei Wilmshausen (Zone 7). Die Grundmasse ist braun, röthlich, grau und lila, krytokrystallinisch, oft glasig, durchscheinend, von muschelig splittrigem Bruche, jaspisartig und aus Orthoklas und Fettquarz zusammengesetzt. In dieser Grundmasse liegen Krystalle von braunem, tombakbraunem Kaliglimmer am Schnecken- und Geisberg bei Gronau, am Hohberg bei Elmshausen und im Fahrwege von der Oelmühle bei Mittershausen nach Scheuerberg; Hornblendeschmitzchen bei Mittershausen. Als zufällige Beimengungen sieht man Schwefelkieskrystalle bei Mittershausen, weifse Glimmersplitterchen bei Steigerts, Eisenrahm und Eisenglanz bei Gronau und zierliche Mangandendriten auf den Ablösungsflächen am Hohlberg. Der Felsit ist dem Granulit sehr ähnlich und hat gleichfalls Parallelstructur. Ihm ist zwischen Hoxhohl und Ernsthofen ein Kalkspathlager eingebettet, welches mit dem an Mangandendriten reich verzierten Felsit in Schnüren und Gängchen von $^1/_2$ Zoll bis 3 Fufs Breite wechsellagert. Das Kalkspathlager streicht in hora 6 bis 7 und hat eine Mächtigkeit von 30 Fufs; sein Tiefstes ist noch nicht erschürft. Der Kalkspath ist weifs, halbdurchsichtig, von vorzüglicher Reinheit, krystallinisch blätterig, aus rhombischen Tafeln von $^1/_4$ bis 1 Zoll Durchmesser zusammengesetzt und scheint primitiven Ursprungs zu sein *).

4) Syenit.

Der Syenit, welcher durch seine dunkle Farbe stark aus dem Gebirge hervortritt, ist dem Granit und Granulit nahe verwandt und unterscheidet sich von diesen Massengesteinen nur durch die Entwickelung von Hornblende in der granitischen Masse. Er ist in fünf nordöstlich streichenden Zügen angeordnet und tritt in zwei wesentlich von einander verschiedenen Varietäten auf. Der erste Zug ist über eine grofse Fläche

*) Siehe meine Abhandl. Notizblatt 1861.

verbreitet; er beginnt im Süden der Karte bei Zotzen- und Oberliebersbach und setzt das ganze zwischen Ob. Laudenbach, Erbach, Kirschhausen, Mittershausen, Erlenbach, Faustenbach und Gr.-, Ob.- und Kleingumpen einerseits, Frohnhofen, Fahrnbach, Lützelrimbach und Minschbach andernseits gelegene Gebiet zusammen. Der Syenit dieses Zuges ist durch blüthenweifse, parallel gestreifte Zwillingskrystalle von Oligoklas, welche in einer aus weifsem Orthoklas, grau- bis rosenrothem Fettquarz und schwarzer Hornblende gebildeten kleinkörnigen Grundmasse liegen, porphyrartig. Der weifse Feldspath nimmt blafsröthliche Farbe an in den Steinbrüchen bei Rimbach und Gr. Breitenbach, bei Krumbach und auf der Küfershöhe und dem Klösbuckel rechts von Gr. Gumpen. Als accessorische Beimengungen enthält der porphyrartige Syenit schwarzen Magnesiaglimmer oft in grofser Menge und mikroskopische Titanitkrystalle. Eine besondere porphyrartige Syenitvarietät ohne Titanit- und Magnesiaglimmereinschlüsse findet man in Unterraidelbach als Lager im Gneus, sowie in dem Wiesenthälchen hinter der Schönberger Kirche an den zwei Weihern und dem Königsplatz; hier als Uebergang von porphyrartigem Granit.

Der zweite Hauptzug beginnt bei Seeheim (Section Worms), setzt den ganzen Frankenstein zusammen und erstreckt sich über Nd. Beerbach, Frankenhausen und Nd. Modau und reicht weiter in die Section Dieburg hinein. Er enthält Zonen von Granit, Granulit und Syenitschiefer, welche in Stunde 3 und 5 des Bergcompasses streichen. Der Syenit dieses Zuges, welcher fein-, klein- bis grobkörnig ist, führt keinen Quarz und besteht nur aus Hornblende und Feldspath. Der Feldspath ist theils Albit, theils Labrador, und die Hornblende von grauer, schwarzer und grünlicher Farbe. Als zufällige Beimengungen bemerkt man Glimmerblättchen in sechsseitigen Täfelchen und Schwefelkies in mikroskopischen Körnern. Die grobkörnige Varietät führt Magneteisenkörnchen in grofser Menge, und ist polarisch magnetisch (zweithöchster Punkt des Frankensteins südlich des sogenannten Magnetsteins).

Der dritte Zug bildet die Zone 5, setzt oberhalb der Striet bei Elmshausen aus der Section Worms in die Section Erbach über, erstreckt sich über das Felsenmeer, Beedenkirchen und erreicht vor Webern sein Ende. Der Syenit dieses Zuges ist quarzfrei oder enthält ihn nur in mikroskopischen Körnern und besteht aus grünlichweifsem Albit und dunkelgrauer bis schwarzer Hornblende. Braune und schwarze Glimmerblättchen, sowie Schwefeleisenkörnchen sind keine Seltenheit in ihm; er ist theils fein- bis kleinkörnig, theils grobkörnig und in ellipsoïdischen Blöcken abgesondert; Schnüren und Streifen von Granulit durchsetzen ihn bei Reichenbach, Beedenkirchen und am Knorrberg bei Lautern.

Der Syenit des vierten Zuges, welcher die Zone 7 darstellt, tritt bei Wilmshausen in die Section Erbach herein, setzt die Höhen rechts von Elmshausen, Reichenbach und Lautern zusammen und erreicht vor Brandau und in der Nähe des Lichte Brunnen in der Neunkircherhöhe sein Ende; er ist gleichfalls aus grünlichweifsem Albit und Hornblende zusammengesetzt, quarzfrei und führt Glimmerblättchen und Schwefeleisen-

körnchen; sein Gefüge ist fein- bis kleinkörnig; seine Absonderung zuweilen in Bänke, welche dem körnigen Gneuse entsprechen.

Der fünfte Hauptzug bildet die Zone 12; er beginnt bei Ob. Hambach und setzt das Gebirg zwischen Seidenbach und Seidenbuch, zwischen Kaffersberg, Winterkasten, Laudenau und Eberbach zusammen. Der Syenit dieses Zuges besteht auch aus Albit und Hornblende; letztere ist oft in rectangulären Säulen oder in gröfseren dickfaserigen, rabenschwarzen Parthien ausgeschieden. So bei Seidenbuch, Winterkasten, Laudenau und Kaffersberg. Er führt aufser Schwefeleisen und Glimmer, Granaten und ist fein- bis grobkörnig.

Zwischen diesen fünf Zügen bilden quarzfreier Syenit, Granit, Gneus und Syenitschiefer in buntem Wechsel die schon beim Gneus und Granit geschilderten Zonen 2, 3, 6, 8, 10, 11. — Das aus porphyrartigem Syenit bestehende Gebiet birgt Lager von Granulit, Granit und Syenit, welche in hora 3 und 4 des Bergcompasses streichen. Der Syenit entspricht dem Syenitschiefer der Zone 13; er ist ein graues oder schwarzes homogenes dem Basalte ähnliches Felsgestein, welches strahligen, grünen, glasglänzenden Epidot führt bei Walderlen- und Igelsbach und oft eine ungewöhnliche Menge schwarze und graue Glimmerblättchen enthält. So bei Ob. Laudenbach, Bonsweiher, Sonderbach und Kirschhausen. Besonders interessant ist das porphyrartige Syenitgebiet durch viele Gangbildungen von Quarz, welche Kupfer- und Bleierze führen und in hora $8^1/_2$, 9, 10 des Bergcompasses streichen. Man sieht die Quarzgänge bei Ob. Liebers-, Ob. Lauden- und Erbach; bei Bonsweiher, Lautenweschnitz, Linnen- und Ellenbach und auf dem Leinberg bei Reichelsheim. In Verbindung mit Granit, Syenitschiefer, Granulit und Felsit setzt der quarzfreie, fein- bis grobkörnige Syenit das Gebiet zwischen Ob. Beerbach, Neutsch, Ob. Modau, Ernsthofen, Assbach, Rohrbach, Gr. Bieberau, Hippelsbach, Nd.- und Oberhausen, Lichtenberg, Rodau, Kl. Bieberau und Herchenrode zusammen. Er bildet endlich mit Gneus wechsellagernde Massen in den Zonen 8 bei Ob. Hambach und 11 bei Gadernheim, Neunkirchen, Steinau, Mefsbach, Wersau, sowie untergeordnete Lager in den Zonen 13 bei Seidenbach, 14 bei Schlierbach und Kl. Gumpen, 17 bei Leberbach und 18 bei Rohrbach, Wallbach und in der Hirschet an den sogenannten vier Stöcken oberhalb Ob. Keinsbach.

Einfache Mineralien im Syenit.

1) Epidot, strahlige Aggregate. Walderlenbach.

2) Granat in grofser Menge; erbsen- bis flintenkugelgrofs, Krystallflächen verflossen. Gadernheim an der Ziegelhütte.

3) Schwefelkies in mikroskopischen Körnern. Frankenstein, Felsberg, Neunkircherhöhe.

4) Malachit, Lasur, Kalkspath und Eisenrahm, als Ausscheidung auf den Ablösungsflächen. Lochmühle bei Weschnitz.

5) Kalkspath in Schnüren und Blöcken. Ernsthofen.

6) Hornblende in zolllangen Krystallen. Gronau, Wilmshausen, Seidenbuch.

7) Orthoklas in kleinern und gröfsern Schnüren mit Fettquarz verwachsen. Gronau, Frankenstein, Seidenbuch.

8) Schwerspath in Putzen und Nester. Gadernheim, Erlenbach, Linnenbach, Lautenweschnitz, Nd. Modau.

9) Faserkalk. Zersetzungsproduct von Labrador. Nd. Beerbach.

10) Titanit. Mikroskopische Krystalle im Syenit der Zone 15.

Granit und Syenit bilden meistens rundliche Massen mit sanften Abhängen, flachen Thälern und kuppelförmigen Erhebungen, ihre Absonderung ist durchschnittlich kugelig schalenförmig. Man bemerkt jedoch am Frankenstein, im Reichenbacher Thale und in der Neunkircherhöhe den Syenit, — in der Zone 18 im Weschnitzthale den Granit in parallele dem körnigen Gneus ähnliche Bänke abgetheilt. Die kleinkörnigen und die kleinkörnig porphyrartigen Syenite verwittern leichter als die feinkörnigen und sind in Folge dessen oft mit fufshohem Grus bedeckt, aus welchem die festeren Massen als rundliche, wollsackförmige Blöcke herausstehen, die dann, sobald der Grus durch die atmosphärischen Wasser oder auch durch kleine in ihnen quellenden Bäche fortgeführt ist, Felsenmeere bilden. Das Gebirg von Gronau und Schandenbach, der Wagenberg und insbesondere die Neunkircherhöhe mit ihren Verzweigungen bergen solche Felsenmeere. Das interessanteste Felsenmeer im Odenwalde ist das Syenitfelsenmeer am Südwestabhange des Felsbergs bei Reichenbach*).

6) Hornblendefels.

Der Hornblendefels oder Amphibolit ist ein grünes, graues oder schwarzes, körniges oder faseriges Gestein, welches aus Hornblende besteht (zuweilen ist etwas weifser oder grünlichweifser Albit beigemengt); er bildet Lager und Stöcke im Syenit und Gneus. So zwischen Balkhausen und Quatelbach, bei Ob. Hambach, im Heiligenberg bei Gronau; bei Glattbach, Winterkasten, Laudenau, Reichelsheim, Ob. Keinsbach, Eberbach, Gadernheim, Reichenbach im Saalband des Quarzganges; zwischen Beedenkirchen und Brandau; auf der Neutscher Strafse oberhalb Staffel. Der Neuthaler Graphitstollen steht in einem grünlich-faserigen, von rothen Granulitscheiben durchflochtenen Hornblendefels. Der Amphibolit führt zuweilen Schwefelkies und Glimmer.

7) Gangquarz.

Der Gangquarz unterscheidet sich von dem Fett-, Milch- und Rosenquarz durch seine krystallinisch-körnig-blätterige Structur, sowie durch sein gangförmiges Auftreten. Die Quarzgänge sind von verschiedener Mächtigkeit, welche zwischen 3 und 20 Fufs schwankt, ragen hoch aus dem Nebengesteine hervor und sind in Bänke zerklüftet. Da wo die

*) Die verschiedenen, oft ganz widernatürlichen Erklärungstheorien über die Entstehung des Reichenbacher Syenitfelsenmeeres findet man zusammengestellt in einer Brochüre von Dr. C. Fuhlrott. Elberfeld, 1858. Gedruckt bei Sam. Lucas.

Atmosphärilien auf die Klüfte einwirken konnten, sind die Gänge über Tag bedeutend niederer geworden, indem die Bänke zusammenstürzten, welche nun als riesige Blöcke die Gehänge der Bergrücken zieren. Diese Blöcke sind Abwürfe — Findlinge. Oder die Gänge sind von der Oberfläche ganz verschwunden und werden zuerst unter Grus wieder anstehend gefunden. Der Gangquarz ist weifs oder durch Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat gelb, roth, braun; durch kohlensaures Kupferoxyd grün und blau und durch Mangan schwarz gefärbt. Die Bänke sind 2 bis 4 Fufs mächtig, und auf den Ablösungsflächen bemerkt man eine Menge Quarzkrystalle von weifsen, gelben, rothen, braunen und schwarzen Farben. Die Abwürfe enthalten zuweilen fingerbreite Schnüren von Kupferglanz, Rothkupfererz, sowie kleine Quarzdrusen, welche mit Lasur, Malachit, Grün- und Gelbbleierz überrindet sind. Die Quarzgänge streichen in hora 8, 9, 10 und finden sich bei Reichenbach, Knoden, Reichelsheim, Ellenbach, Linnenbach, Lautenweschnitz, Bonsweiher, Juhhöhe, Erbach, Ob. Laudenbach und Ob. Liebersbach. Die Saalbänder haben verwittertes Gebirg, indem der Feldspath des Syenites und Gneuses zu Kaolin zersetzt ist. Bei Reichenbach und Reichelsheim wird Bergbau auf diese Erde betrieben. Sie ist gröfstentheils durch Eisenoxyd gelb gefärbt und liefert geschlämmt circa 22 Procent reine kieselsaure Thonerde. Die Grubenbesitzer machen viel Verlust mit sich führende Geschäfte; denn die Erde ist nicht nachhaltig vorhanden. Unter den Odenwälder Quarzgängen ist der Reichenbacher Quarzgang der mächtigste und wichtigste. Er beginnt im Teufelsberg oberhalb Elmshausen, steht hier 12 Fufs aus dem Syenite, ist 11 bis 14 Fufs mächtig und erstreckt sich in südöstlicher Richtung bis vor Reichenbach. Der grofse und kleine Borstein bilden in dieser Linie 70 Fufs über das Nebengestein hervorragende, über 20 Fufs mächtige Felsen, deren Abwürfe den ganzen Abhang in das Reichenbacherthal übersäet haben. Der Gang verschwindet in Reichenbach, während er das Thal durchsetzt, kommt aber wieder am Hohenstein als 80 Fufs hoher, in Bänke zerklüfteter Fels zu Tag; er setzt in südöstlicher Richtung, sich nur unbedeutend über Tag erhebend, bis zum Katzenstein fort, welchen er bis 16 Fufs Höhe zusammensetzt, macht hier einen stumpfen Winkel und setzt ganz unscheinbar und nur in einzelnen Blöcken sichtbar werdend durch Raidelbach bis zur Kolmbacherhöhe, wo er sein Ende erreicht. Die Bänke des Borsteins fallen unter Winkeln von 40 und 50 Grad nach Südost, während die des Hohensteins unter gleichen Winkel nach Nordwest einfallen. Die Saalbänder, welche aus wechsellagernden Massen von Syenit und Gneus bestehen, führen, wie der Gang selbst, Kupfer- und Bleierze.

Einfache Mineralien des Reichenbacher Quarzganges.

1) Pyrolusit, kleine spiefsförmige Krystalle.

2) Psilomelan, trauben- und nierenförmige Gestalten von dichter Zusammensetzung.

3) Bleiglanz, amorph, eingesprengt in die Gangmasse bis zu 10 Loth Gewicht; silberhaltig.

4) Pyromorphit, gelb und grün als Umhüllungspseudomorphose über Quarzkrystallen.

5) Kohlensaures Bleioxyd oder Weifsbleierz in mikroskopischen Krystallen.

6) Molybdänsaures Bleioxyd, gelb in mikroskopischen Krystallen.

7) Brauneisenstein, bildet 2 bis 3 Zoll breite Schnüren im Hangenden des Ganges, welche im Stollen sichtbar werden.

8) Gediegen Kupfer, erbsengrofse Körner und $^1/_4$ Zoll dicke Platten bis zu 20 Loth Gewicht; zellige und zerfressene Gestalten auf zersetztem Syenit in beiden Saalbändern.

9) Kupferroth, carminroth in $^1/_4$ Zoll breiten Schnüren im Ganggestein.

10) Kupfergrün, theils als Ueberzug in Quarzdrusen, theils derb im Gneus.

11) Kupferblau, derb, vergesellschaftet mit Kupfergrün im Gneus.

12) Kupferglanz, derbe Massen, schwärzlich-bleigrau im Ganggestein, eingesprengt in Quarz.

13) Malachit, dunkelgrün, faserig; auch haarförmige Krystalle in Quarzdrusen.

14) Kupferlasur, derb; auch mikroskopische Säulchen.

15) Kupferkies, mikroskopische, nicht vollständig ausgebildete Quadratoctaëder.

16) Ziegelerz, zinnoberroth, in den Saalbändern, wo er den zersetzten Gneus und Syenit imprägnirt hat, als Ueberzug von gediegen Kupfer. Das Ziegelerz ist aus der Zersetzung von Schwefelkupfer hervorgegangen.

8) Körniger Kalk.

Der körnige Kalk ist ein umgewandelter sedimentärer Kalkstein. Das umwandelnde Princip war hier das durchsickernde kohlensäurehaltige Wasser. Der körnige Kalk bildet Nieren im Gneuse bei Bier- und Höllerbach; er ist in 2 bis 3 Fufs dicke Bänke zerklüftet, weifs, blau und roth, dicht- bis fein- und grobkörnig und führt Granat, Arsenikeisen, Tremolit, Buntkupfererz, Malachit und Lasur, Magnetkies und Graphit in dünnen Blättchen und Körnern. Die Kalknieren sind vom Gneuse umschlossen und erscheinen nur da am Tage, wo derselbe durch die Atmosphärilien in Grus aufgelöst und durch die Regenwasser fortgeführt worden ist. Das krystallinische Silicatgestein des Odenwaldes war vormals mehrere hundert Fufs höher als es jetzt ist, und die nun in mauerartigen Felsen über dieses Gestein herausragenden Gang- und Lagermassen, wie Kalk, Quarz u. s. w. waren ehemals von dem Silicatgestein ganz oder theilweise bedeckt. Ausführlicher werden wir uns im Texte zur Section Worms über die körnigen Kalklager aussprechen.

II. Sedimentgesteine.

A. Permisches System.

Die ältesten sedimentären Ablagerungen unserer Gegend gehören der Zechsteinformation oder der permischen Zeit an. In einem schmalen Bande treten die letzten Reste des Zechsteinmeeres längs der Buntsandsteingrenze von Hummertroth über Kinzig, Birket, Kirchbrombach, Ob. Keinsbach, Rohr- und Erzbach bis Weschnitz und Kocherbach unter dem Buntsandstein hervor. Es sind dies dünngeschichtete, rauchgraue, dolomitische Kalksteine, welche, wie ich vermuthe, in zusammenhängenden Lagern auftreten. Ihre Decke ist ein oft mehrere Fufs mächtiger rother oder schwarzer Thon, in welchem sich Roth-, Braun- und Gelbeisensteine in fufsdicken Bohnen von 80 Procent (Forstel) Eisengehalt finden, die aber ihres spärlichen Auftretens halber nicht bauwürdig sind. Ich halte diese Thone für das unterste Glied der Buntsandsteinformation, abgesetzt in einem Sumpfe, während der allmäligen Versandung des Zechsteinmeeres aus welcher sich der Buntsandstein erzeugte. Durch Steinbruchbau sind die Kalksteinlager aufgeschlossen bei Hummerroth, Kinzig, Kirchbrombach, Ob. Keinsbach, Erzbach und Weschnitz. Sie erreichen eine Mächtigkeit, welche zwischen 6 und 30 Fufs schwankt. Die Kalksteine zählen zum Rauchkalk des Zechsteins, fallen nach Südost unter Winkeln von 2 bis 10 Grad unter den Buntsandstein ein, ruhen auf schiefrig-körnigem Gneuse und haben weifsen und rothen Sand zur Unterlage. Auf den Schichtflächen beobachtet man eine zahllose Menge, zuweilen prachtvoll gruppirter Mangandendriten und in den Steinbrüchen von Weschnitz viel ascheartiges Manganoxydhydrat. Mit dem Zechsteindolomit stehen Eisenkiesel im Zusammenhange, welche oft vielen Schwerspath, Eisenrahm, Eisenglanz, Eisenocker führen und Bivalvenabdrücke enthalten. So bei Hummerroth, Ob. Kinzig, Kirchbrombach, Ob. Keinsbach und Rohrbach.

Wifsmann, auf dessen Abhandlung*) über das Zechsteinvorkommen im Odenwalde, mich Herr Dr. **Volger** von Frankfurt zuerst aufmerksam gemacht hat, spricht sich über die Bildung der petrefactenführenden Eisenkiesel also aus :

„Es seien zur Zeit der Bildung des Zechstein-Dolomits in jenen Gegenden auf Klüften der Erdkruste heifse Quellen aufgestiegen, welche mit Kieselerde, mit Eisen und Mangan in nicht weiter bestimmbarem Zustande und dann auch, so schwer auflöslich er immerhin sein mag, mit schwefelsaurem Baryt überladen waren, und diese Stoffe anfangs in die Klüfte als Gänge absetzten, dann aber über deren Mündung mehr oder weniger horizontal ausbreiteten, wo dann zufällig aus dem sie bedeckenden Meere Conchylien in sie hinabfielen.“

*) Beiträge zur Geologie des Odenwaldes insbesondere der dasigen Zechsteinformation von H. L. Wifsmann. Jahrb. für Mineralogie von Leonhard, Bd. X (1839), S. 418.

Da wo sich die Wege von Hummertroth nach Gumpersberg und Höllerbach kreuzen, ist der Zechsteindolomit porös, zellig, schwammig, sehr leicht, mit Bitterspath, Kalkspath und Schwerspath erfüllt, durch Eisenocker gelb und abfärbend; die Zellen sind mit Eisenglanz- und Eisenrahmlamellen ausgekleidet und enthalten Steinkerne von *Schizodus Schlotheimii.* Der Rauchkalk von Ob. Kinzig birgt an der Ziegelhütte prachtvolle Schwerspathkrystalle, und in einem Schachte zu Mittelkinzig fanden sich in den schwerspathreichen Eisenkieseln, Kupferglanz und Kupfergrün in derben Stücken.

Der Zechsteindolomit zeigt sich aufserdem in gröfsern und kleinern Geschieben auf dem Felde bei Birket, Hembach, Langenbrombach, zwischen Stierbach und Böllstein, bei Rohrbach und der Alma bei Weschnitz. Er führt allerwärts Styloliten und Stinkstein, ist aber sonst arm an Thierversteinerungen. Der Rauchkalk wird durch Steinbruchbau gewonnen und gibt gebrannt einen vorzüglichen hydraulischen Mörtel. Ganz getrennt von dem bisher geschilderten Zechsteinvorkommen, finden wir den Zechsteindolomit an der Grenze einer kleineren Buntsandsteinparthie, welche durch Hebung des Gneuses von dem grofsen Sandsteingebiete im Osten der Section getrennt wurde, zwischen Hippelsbach und den Hundert Morgen, zwischen der Kohlbachermühle und Mummernroth. Der Zechsteindolomit, welcher zwischen Hippelsbach und den Hundert Morgen in Rollstücken auf dem Felde gefunden wird, ist roth und zellig und auf Syenitschiefer abgesetzt; zwischen Mummernroth und der Kohlbacher Mühle dagegen ruht er in Bänken auf schiefrig-körnigen Gneuse. Seine Decke ist ein leichter gelber oder schwarzer kalkiger Lehm von 1 bis 6 Fufs Mächtigkeit; unter ihm liegt der für den Zechstein so charakteristische rothe Thon und unter diesem steht der Zechstein als grauer, gerötheter Dolomit an. Er enthält gröfsere und kleinere Geschiebe von Fettquarz, welche in den Kalkteig eingebacken sind, Karneol und in kleinen Drusen Bitter- und Kalkspath-Rhomboëder. Schwerspath, sowie Mangandendriten sind ziemlich häufig im Dolomite, dessen Bänke an der Kohlbachermühle unter Winkeln von 10 Grad nach Nordwest einfallen. Bei Mummernroth ist die Decke des Zechsteindolomites ein schwärzlicher Thon und die dünngeschichteten Kalke führen gleichfalls Fettquarzgeschiebe und fallen unter Winkeln von 2 Grad nach Nordwest unter den Buntsandstein ein.

B. Triasformation.

Von den drei Hauptgliedern der Trias als Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper sind in unserer Section nur die beiden ersteren auf kleinem Raume vertreten; der Keuper fehlt ganz.

1) Die Buntsandsteinformation.

Der bunte Sandstein nimmt die ganze östliche Fläche der Section ein und ruht theils auf den krystallinischen Schiefern, theils auf dem Rauchkalk der Zechsteinformation. Eine vielfach gekrümmte Linie von Kocherbach im Süden über Oberscharbach, Litzelbach, Hammelbach,

Weschnitz, Erzbach, Rohrbach, Geiswiese, Ob. Keinsbach, Langen- und Kirchbrombach, Birket, Ob. Kinzig, Forstel und Annelsbach bis Pfirsbach im Norden der Section macht die Grenze zwischen dem Buntsandsteine und den krystallinischen Gesteinen. Zwischen Hammelbach und Ob. Keinsbach greift der bunte Sandstein über die metamorphischen Schiefer herauf und steigt zu einer steilen, mehrere hundert Fufs hohen Terasse an. Auf den Strecken zwischen Pfirsbach und Langenbrombach einerseits, Kocher- und Litzelbach andernseits lagert er sich dem Gneuse an und nimmt dann ein niedrigeres Niveau ein. Der Buntsandstein erreicht eine Mächtigkeit von zwei- bis dreihundert Meter; er hat in den Steinbrüchen von Hammelbach, Erbach, Steinbach, Steinbuch und der Spreng horizontale Lage oder ist nur schwach gegen den Horizont geneigt und ist in 2 bis 15 Fufs dicke Bänke abgetheilt, welche durch $^1/_2$ bis 5 Zoll breite braunrothe Thonbänder getrennt sind. Die Bänke sind durch Querabsonderung wieder in Pfeiler oder unregelmäfsig geformte Blöcke zerlegt. Der bunte Sandstein besteht aus mikroskopischen, röthlich durchscheinenden Quarzkörnern, welche durch thoniges oder kieseliges Cement verkittet oder ohne Cement durch einen Krystallisationsprocefs aneinander gereiht sind. Die letzte Varietät ist in den sogenannten Findlingen vertreten und das Korn von Mohnsamen-Gröfse. Sie werden vorzugsweise zu Mühlsteinen verwendet, wovon allein Zell jährlich eine grofse Anzahl nach allen Gegenden Deutschlands versendet. Die Farbe des Buntsandsteins ist hellroth, welche den Einflüssen der Atmosphärilien ausgesetzt, nach und nach in ein dunkles Braunroth übergeht; häufig wechseln hellere und dunklere Streifen darin. Die färbende Substanz ist Eisenoxyd; wird dasselbe fortgeführt, so bleiben weifsgraue Flecken und Streifen. Der bunte Sandstein umschliefst in Höhlungen häufig leberbraune Thongallen und enthält zuweilen eine grofse Menge weifse und graue Kaliglimmerschüppchen; er ist aus dem Detritus der krystallinischen Gesteine hervorgegangen, und man findet in ihm weder fossile Pflanzen- noch Thierreste; er ist eine Landformation — ein Küsten-, Wüsten- und Dünengebilde. Das unterste Glied des Buntsandsteins ist ein rother, eisenschüssiger Thon, welcher die Decke des Zechstein-Dolomites bildet oder auf den krystallinischen Gesteinen abgelagert erscheint. Man beobachtet den rothen Thon längs der Buntsandsteingrenze, wo er zugleich durch Steinbruchbau und Bergbau aufgeschlossen ist und eine Mächtigkeit von 1 bis 6 Fufs hat. Das oberste Glied ist gleichfalls ein rother Thon oder Letten, welcher in der Section Erbach nur auf einer kleinen Strecke bei Steinbach dem Muschelkalke als Unterlage dient und als Röth den ganzen östlichen Flügel der Muschelkalkmulde über Michelstadt begleitet. Diese Thone enthalten Braun-, Gelb- und Schwarzeisensteine meist als zerfressener Eisenkiesel in kleinern und gröfsern stockförmigen Massen bei Langenbrombach, Rehbach, Asselbron, an den vier Stöcken, bei Weschnitz und Kirchbrombach. Man hat seit mehreren Jahren Bergbau auf diese Eisensteine forcirt, damit aber wenig Glück gemacht, weil der Eisenstein zu wenig procenthaltig ist. Das Buntsandsteingebiet ist durch eine Menge kleiner Thälchen, welche in das

lange, allmälig ansteigende Mümmlingthal einmünden, nach allen Richtungen zerrissen. Die geraden, langgezogenen und abgerundeten Bergrücken ermüden das Auge durch ihre Einförmigkeit. Nirgends gewahrt hervorstehende Felsklippen mit ihren bizarren Gestalten, wie solche das krystallinische Gestein im Westen der Karte aufzuweisen hat; wohl aber sieht man häufig übereinander gestürzte abgerundete, plattenförmige Sandsteinblöcke von ungewöhnlicher Härte. Die oben genannten Steinbrüche liefern das Material zu Monumenten und architectonischen Zwecken aller Art. Die Sandsteinparzelle von der Kohlbachermühle und den Hundert Morgen ist durch Hebung der krystallinischen Gesteine von dem oben geschilderten Sandsteingebiete getrennt und ruht zwischen Gr. Bieberau, Hippelsbach und der Kohlbachermühle auf Syenit und Syenitschiefer, während seine ganze Ostseite schiefrig-körnigen Gneus zur Unterlage hat.

2) Die Muschelkalkformation.

Am östlichen Rande unserer Section begegnen wir bei dem Dorfe Steinbach einer Parthie Muschelkalk, welche in die Section Michelstadt fortsetzt und die niedern Hügel um Michelstadt, Stockheim, Dorferbach und Erbach zusammensetzt. Die Ablagerung fand statt in einer Bucht jenes Weltmeeres, welches von Südost über die Buntsandsteinformation hereinbrach und das grofse Muschelkalkland Badens, Würtembergs und Frankens schuf. Diese Bucht wurde durch spätere Hebung des Buntsandsteins oder durch Senkung ihrer Sohle von dem Oceane getrennt, so dafs jetzt der Muschelkalk eine ganz abgeschlossene Mulde bildet, deren Längenachse von Steinbach bis Erbach $^3/_4$ Stunden beträgt und von Südost nach Nordwest streicht. Der nordwestliche Flügel der Mulde ist in der Richtung der Längenachse unter Winkeln von 10 bis 20 Grad nach Ostsüdost geneigt. In den Steinbrüchen zu Michelstadt und Dorferbach dagegen bemerkt man horizontale Lage. Der Muschelkalk ruht unmittelbar auf dem Röth als der obersten Lage des Buntsandsteins, welcher zugleich als rother, eisenschüssiger Thon den ganzen östlichen Flügel der Mulde begleitet. Die Anhydritgruppe mit ihren Steinsalzlagern fehlt und ist weder durch Mergel noch durch Wellenkalk vertreten. Die ganze Ablagerung bildet sonach den Hauptmuschelkalk und führt eine grofse Menge versteinerter, jetzt im Mittelmeer und im indischen Ocean in ähnlichen Arten noch lebenden Radiaten, Brachyopoden, Conchiferen und Gasteropoden und ist somit eine reine Meeresbildung. Der Hauptmuschelkalk besteht aus dünngeschichteten, compacten, rauchgrauen Kalksteinen von muscheligem Bruche, welche durch Mergelblätter, die wulstenförmige Erhöhungen — versteinerten Muscheln, Schnecken u. s. w. ähnlich, auf den Schichtflächen erzeugen, getrennt sind. Diese dünngeschichteten Lager bilden zusammen 3 bis 4 Fufs dicke Bänke, wechsellagern mit Bänken eines krystallinischen, rauchgrauen Kalksteins, zwischen welchen sich 5 Zoll breite Conglomeratbänder, bestehend aus Thon und Kalksteinbrocken, abgesetzt haben. Der Muschelkalk liegt meistens zu Tag und ist nur im westlichen und südlichen Theile der Mulde von Diluvialmassen als Sand, Löfs und

rundgeriebenen Sandsteinbrocken (Bierkeller zwischen Erbach und Stockheim) bedeckt. Der Muschelkalk erreicht eine Mächtigkeit von hundert und mehr Metern, wird theils als Chausseestein benützt, theils gebrannt und gibt dann mit Quarzsand vermischt einen vorzüglichen Mörtel. Bei Steinbach finden sich rundliche Knollen von thonigem Sphärosiderit in ihm, auf den vormals Bergbau betrieben wurde, der aber bald wieder, wegen nicht bauwürdiger Mächtigkeit des Eisensteins, aufgegeben werden mufste.

Ich habe in dem Muschelkalk folgende Petrefacten gefunden :

1) Stielstücke von *Encrinus liliiformis* **v. Schloth.** (Steinbruch von Michelstadt).

2) *Terebratula vulgaris* **v. Schloth.** (Steinbruch bei Michelstadt).

3) *Lima lineata* **Desh.** (Dorferbach und Michelstadt).

4) *Lima striata* **Desh.** (Dorferbach, Michelstadt, Steinbach).

5) *Pecten laevigatus* **v. Schloth.** (Michelstadt).

6) *Ostrea placunoides* **Schübler.** Steinbach und Michelstadt).

7) *Avicula socialis* **v. Schloth.** (Steinbach).

8) *Turbonilla dubia* **Bronn** (Steinbach).

9) *Turbo gregarius* **v. Schloth.** (Steinbach).

10) *Dentalium laeve* **v. Schloth.** (Dorferbach).

Nach einer Mittheilung des Herrn Apotheker Dr. **Luck** zu Michelstadt, sollen weiter vorkommen :

11) *Pentacrinus dubius* **Goldf.**

12) *Spirifer fragilis* **v. Schloth.**

13) *Myophoria vulgaris* **v. Schloth.**

14) *Culima Schlotheimii* **Quenst.**

15) *Placodus gigas* **Ag.** — Zähne.

C. Diluvium.

Ablagerungen aus der Zeit des *Elephas primigenius*.

1) Löfs.

Der Löfs ist eine gelblich-weifse, kalkige, sandige, erdige, sich zart anfühlende, lockere Masse, welche bei 15 Fufs Tiefe oft so hart wird, dafs man nur mit dem Bickel Stücke lostrennen kann. Er löst sich in Salzsäure unter starkem Braufsen und läfst einen gelblichen Quarzschlamm zurück, der getrocknet zu feinem Staube wird. Der Löfs ist aus der Zersetzung der krystallinischen Gesteine hervorgegangen, entweder an Ort und Stelle, oder die atmosphärischen Wasser haben die Quarz-, Feldspath- und Glimmerkörperchen von der Höhe der Berge an die Abhänge oder in die Thalsohle herabgeführt, wo sie, zersetzend über Rasenboden, in sehr langen Zeiträumen so mächtige Ablagerungen gebildet haben. Der Löfs ist keine unter Wasser abgesetzte Formation, sondern eine Landformation; denn man findet in ihm nur Landschnecken und Landthiere. Er schliefst häufig knollige und nierenförmige, kalkmergelige Concretionen ein, die sich zuweilen über Pflanzenwurzeln gebildet haben, unter dem Namen

Löfskindel bekannt sind und an manchen Orten durch Aufnahme von Quarzsand in dünnschiefrige, kalkige Sandsteine übergehen, welche man Löfssandsteine nennen könnte. So bei Zell und unterhalb der Hubenheck zwischen Bensheim und Heppenheim (Section Worms). Die Löfsablagerungen dauern noch fort und erreichen eine Mächtigkeit von 5 bis 40 Fufs. Man beobachtet sie im Buntsandsteingebiete bei Litzelbach, Wahlen, Grasellenbach, Hüttenthal, Güttersbach, Hiltersklingen, Mosau, Erbach, Kirchbrombach, Forstel, Mömlingkrumbach, Annelsbach, Höchst und zwischen der Kolmbachermühle und Ob. Klingen; im Gebiete der krystallinischen Gesteine bei Brensbach, Hippelsbach, Wersau, Gr. Bieberau, Nd. Hausen, Rodau, Rohrbach, Kl. Bieberau, Ernsthofen, fränkisch Crumbach, Reichelsheim, zwischen Crumbach, Fürth, Rim- und Zotzenbach; bei Lörzenbach, Erbach, Kirschhausen, Erlenbach, Gronau, Wilmshausen, Reichenbach, Ernsthofen, Brandau und Niederbeerbach. Der angeschwemmte und auf Rasenboden abgesetzte Löfs geht häufig in grauen Letten oder gelben Lehm über und wird dann zur Ziegel- und Backsteinfabrikation benützt. — Bei Nd. Beerbach findet sich unter Löfs ein ziemlich mächtiges Kalksteinlager, welches dem Diluvium angehört. Der Kalk ist den Löfsmännchen ähnlich und umschliefst kleinere und gröfsere abgerundete, auch eckige Körner von Syenit, Syenitschiefer, Feldspath und Fettquarz.

Petrefacten im Löfs :

a) Mollusken.

Helix pulchella,	*Helix candidula,*
H. sericea,	*Pupa muscorum,*
H. strigella,	*P. Pygmaea,*
H. nemoralis,	*P. frumentum,*
H. costata,	*Clausilia similis,*
H. hispida,	*Achantina avicula.*

b) Wirbelthiere.

Knochenreste von :

1) *Cervus primigenius* — Fürth,
2) *Ursus spelaeus* — Fürth.

D. Alluvium.

Zu dem Alluvium rechne ich die schwachen Torflager bei Beedenkirchen und Grasellenbach.

Mineralquellen.

Es ist mir in der ganzen Section Erbach nur eine einzige Mineralquelle bekannt, nämlich bei Reichenbach. Diese Quelle hat ihren Sitz im Liegenden des Quarzganges in Gneus und ist von einer mehrere Fufs dicken Thonschicht bedeckt. Das Wasser hat eine constante Wärme von 15 Grad Reaumur. Nach einer chemischen Untersuchung des Herrn Medicinalrath Dr. **Winkler** zu Darmstadt, gehört die Quelle zu den sogenannten weichen Wassern und enthält nach der qualitativen Analyse : „Wenig in Kohlen-

säure gelösten kohlensauren Kalk (sogenannten neutralen kohlensauren Kalk); sehr wenig Chlorkalium; kaum eine Spur von schwefelsauren Salzen.

III. Eruptivgesteine.

Der Basalt.

Die Eruptivgesteine unseres Gebietes beschränken sich auf die Gruppe der Basalte und zwar auf den Basalt selbst. Die Basaltlava erscheint als Spaltenausfüllung in den krystallinischen Gesteinen, oder sie hat dieselben überfliefsend durchsetzt. Der Basalt ist von schwarzblauer, homogener Grundmasse, in welcher körnige Parthien von grünem und honiggelbem Olivin liegen. Labrador und Augit sind auch hier, wie anderwärts, die wesentlichen Bestandtheile der Basaltlava denen allerlei Zersetzungsproducte wie kohlensaurer Kalk, wasserhaltige Zeolithe und Magneteisen beigemengt sind. Die Zeit der Eruption ist wohl schwer zu ermitteln. Jedenfalls aber stehen die Basaltausbrüche mit denen bei Gr. Bieberau, Otzberg, Rofsdorf und Mefsel (Section Dieburg), vielleicht selbst mit denen der Wetterau und des Vogelsbergs im Zusammenhange und dürfte sonach die Eruption in die Tertiärzeit fallen. — Auf der Nordseite der Neunkircherhöhe im Hauptfahrwege von Webern nach Lützelbach, ganz in der Nähe des erstgenannten Dorfes, durchbricht Kugelbasalt kleinkörnigen Syenitschiefer. Gleichfalls durchsetzt Kugelbasalt den Glimmerschiefer in der Nähe des Fahrwegs von Eulsbach nach der Seidenbacherhöhe. An beiden Stellen ist der Basalt nicht aufgeschlossen und läfst somit keine gründliche Beobachtung zu. Ein belangreicheres Vorkommen von Basalt findet man zwischen Walderlenbach und Mittlechtern. Die Basaltlava bildet hier einen über 20 Fufs breiten Gang in porphyrartigem Syenit, ist kugel- und plattenförmig abgesondert und enthält in ihrer schwarzblauen Grundmasse als Zersetzungsproduct eine Menge weifse und rosenrothe Flecken, welche zu der Familie der Zeolithe zählen. Der Syenit ist in den Saalbändern bis zu 2 Zoll Durchmesser verglüht.

Einfache Mineralien.

1) Olivin in Körnern, gelb und grün. Webern, Eulsbach und Mittlechtern.

2) Hornblende, schwarz, in mikroskopischen Individuen. Mittlechtern.

3) Stilbit, amorph, weifs und rosenroth, in kleinern und gröfsern Flecken. Mittlechtern.

4) Tachylit, mikroskopische, flachmuschelige Aggregate. Mittlechtern.

5) Speckstein, pistaziengrün. Mittlechtern.

6) Bol, gelblich. Mittlechtern.

7) Labradorit, krystallinisch-blätterige Individuen, rauchgrau, glasglänzend mit lebhafter Farbenwandlung in blauen, grünen, gelben, rothen und braunen Farben — parallel gestreift. Mittlechtern.

VI.

Vegetationszeiten im Jahre

Mitgetheilt von Herrn

Namen		1862. 1. B. O. s.	2. a. Bel.	3. e. B.	4. V. B.	5. e. Fr. r.	6. a. Fr. r.	7. a. L. V.
Aesculus Hippocastanum, Rofskastanie	B	6. IV	20. IV	3. V	6. V	0	0	22. X
Castanea vulgaris, zahme Kastanie	A	—	—	14. VI	—	—	—	—
	B	12. IV	12. V	7. VII	—	0	0	15. X
Catalpa syringaefolia, Trompetenbaum	B	7. V	9. V	21. VII	28. VII	0	0	4. X
Colchicum autumnale, Zeitlose	A	—	—	25. III u. 19. VII	—	—	—	—
	B	20. III	—	4. VIII	22. VIII	6. VI	—	—
Dianthus Carthusianorum, Karthäusernelke	B	13. III	—	9. V	12. VI	3. VIII	6. VIII	14. VIII
Lilium candidum, weifse Lilie	A	—	—	9. VI	—	—	—	—
	B	—	8. IV	20. VI	22. VI	0	0	—
Persica vulgaris, Pfirsich	A	—	—	28. III	—	—	—	—
	B	8. IV	17. IV	5. IV	8. IV	0	0	1. XI
Prunus Avium, Süfskirsche	A	—	—	—	—	6. V	—	—
	B	8. IV	14. IV	7. IV	9. IV	15. VI	28. VI	1. XI
Pyrus communis, Birnbaum	A	—	—	9. IV	—	—	—	—
	B	8. IV	21. IV	11. IV	19. IV	26. VIII	16. IX	3. X
Pyrus Malus, Apfelbaum	A	—	—	18. IV	27. IV	—	—	—
	B	10. IV	3. V	26. IV	3. V	3. IX	17. IX	4. XI
Ribes Grossularia, Stachelbeerstrauch	A	12. III	—	3. IV	—	—	6. VII	—
	B	13. III	2. IV	4. IV	8. IV	10. IV	—	1. XI
Ribes rubrum, Johannisbeerstrauch	A	—	—	—	—	1. VI	—	—
	B	21. III	10. IV	6. IV	9. IV	7. VI	24. VI	18. IX
Sambucus nigra, Hollunder	A	14. III	—	—	—	—	—	—
	B	20. III	10. IV	11. V	26. V	28. VII	15. VIII	7. IX
Syringa vulgaris, Syringe	A	21. III	—	20. IV	—	—	—	—
	B	26. III	6. IV	5. V	0	0	0	30. IX
Tilia parvifolia, Winterlinde	A	—	—	15. VI	23. VI	—	—	—
	B	13. IV	26. IV	15. VI	23. VI	20. IX	2. X	19. IX
Triticum vulgare hib., Weizen	A	—	—	—	—	—	—	—
	B	—	—	3. VI	8. VI	18. VII	6. VIII	6. VIII
Vitis vinifera, Weinstock	A	—	—	24. V	—	31. VII	—	—
	B	21. IV	11. V	4. VI	10. VI	26. VIII	20. IX	27. X
Letzter Frühlingsfrost oder Reif		16. IV	—	—	—	—	—	—
Erster Herbstfrost oder Reif		23. IX	—	—	—	—	—	—

Anmerkung. Vgl. den 9. Bericht S. 74. — Zeichen und Abkürzungen: 1. (B. O. s.) erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche. 2. (a. Bel.) allgemeine Belaubung. 3. (e. B.) erste Blüthe offen. 4. (V. B.) Vollblüthe. 5. (e. Fr. r.) erste normale Frucht reif. 6. (a. Fr. r.) allgemeine Fruchtreife. 7. (a. L. V.) allgemeine Laubverfärbung. 8. (a. L. F.) allgemeiner Laubfall. — **A** an beliebigen Stellen in und um Giefsen; **B** an denselben Exemplaren oder Beeten wie bisher. — Beobachter: Prof. H. Hoffmann, Univ.-Gärtner W. Weifs und J. F. Müller.

1862 und 1863 in Giessen.

Prof. H. Hoffmann.

1862.	1863.							
8. a. L. F.	1. B. O. s.	2. a. Bel.	3. e. B.	4. V. B.	5. e. Fr. r.	6. a. Fr. r.	7. a. L. V.	8. a. L. F.
5. XI	10. IV	16. IV	6. V	12. V	23. IX	12. X	17. X	24. X
—	—	—	23. VI	30. VI	—	—	17. X	—
4. XI	27. IV	14. V	29. VI	23. VII	24. IX	27. IX	17. X	24. X
1. XI	12. V	28. V	30. VII	9. VIII	0	0	6. X	25. X
—	—	—	17. VIII	—	—	—	20. VII	—
—	18. II	14. IV	3. IX	17. IX	21. VI	—	—	—
—	13. III	14. V	12. VI	27. VI	3. IX	—	—	—
—	—	—	30. VI	—	—	—	—	—
—	—	14. IV	4. VII	6. VII	0	0	--	—
—	14. IV	—	1. IV	—	10. IX	—	—	—
10. XI	16. IV	2. V	14. IV	17. IV	5. X	—	—	9. XI
—	—	—	14. IV	22. IV	3. VI	—	—	—
7. XI	10. IV	29. IV	19. IV	22. IV	30. VI	14. VII	30. X	5. XI
—	14. IV	—	15. IV	25. IV	1. VIII	—	—	—
18. X	16. IV	2. V	19. IV	25. IV	19. IX	24. IX	4. X	13. X
—	14. IV	—	18. IV	8. V	—	4. X	—	—
10. XI	19. IV	—	6. V	11. V	—	4. X	30. X	9. XI
—	25. II	9. IV	—	—	—	26. VII	—	—
—	9. III	9. IV	—	19. IV	2. VII	—	4. XI	7. XI
—	—	—	—	—	21. VI	—	—	—
—	26. III	9. IV	—	20. IV	30. VI	—	—	—
—	13. II	—	10. V	11. VI	3. VIII	3. IX	—	—
6. X	5. III	19. IV	19. V	11. VI	13. VIII	16. IX	26. VIII	13. X
—	—	—	27. IV	12. V	—	—	—	—
10. XI	29. III	19. IV	8. V	11. V	—	—	29. X	31. X
—	—	—	—	--	—	—	—	16. X
18. X	19. IV	29. IV	29. VI	3. VII	—	—	27. IX	13. X
—	—	—	—	25. VI	—	2. VIII	—	—
—	—	—	17. VI	25. VI	16. VII	30. VII	30. VII	—
—	—	—	21. VI	—	—	—	—	—
10. XI	27. IV	17. V	25. VI	30. VI	—	11. IX	14. X	30. X
—	2. VI!	—	—	—	—	—	—	—
—	25. X	—	—	—	—	—	—	—

VII.

Meteorologische Beiträge.

I.

Meteorologische Beobachtungen

Von dem Grofsh. Salinen-

Zusammengestellt vom Grofsh.

	Januar	Februar	März	April	Mai
I. Thermometer nach Réaum.					
Mittel der Beobachtungen					
um 7 Uhr Morgens	1,13	— 1,00	2,03	4,29	8,76
um 12 Uhr Mittags	2,97	3,71	6,07	11,05	13,83
um 9 Uhr Abends	1,38	0,52	2,73	5,55	8,76
Mittel aus sämmtlichen Beobachtungen	1,82	1,08	3,61	6,96	10,45
Höchstes Mittel eines Tages	5,30 (31.)	4,87 (7.)	7,53 (26.)	10,70 (16.)	15,87 (18.)
Niedrigstes „ „ „	— 2,63 (16.)	— 2,20 (15.)	0,03 (1.)	2,47 (1.)	7,43 (1.)
Höchster zu den oben angegebenen Stunden beobachteter Thermometerstand	6,0 (31.)	5,9 (4.)	11,2 (26.)	15,8 (6.)	20,0 (17.)
Tiefster zu den oben angegebenen Stunden beobachteter Thermometerstand	— 4,7 (16.)	— 6,2 (22.)	— 2,2 (1.)	— 1,1 (2.)	4,9 (1.)
Gröfster Unterschied der Thermometerstände	10,7	12,1	13,4	16,9	15,1
Anzahl der Tage, an welchen die mittlere Temperatur 0 oder unter 0 war	5	9	—	—	—
Anzahl der Tage, an welchen die Temperatur auf 0 oder unter 0 sank	11	20	9	3	—
Anzahl der Tage an welchen die Temperatur auf 20° und darüber stieg	—	—	—	—	1

I.

zu Salzhausen im Jahr 1863.

Inspector Herrn **Tasche**.

Obersteiger Herrn **Plock**.

Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
12,05	11,53	12,17	7,48	5,68	1,08	1,40	5,55
16,37	16,74	18,70	13,25	10,92	4,34	2,72	10,05
10,50	10,89	12,92	8,41	6,58	1,90	1,46	5,96
12,97	13,05	14,59	9,71	7,72	2,44	1,86	7,19
17,30 (25.)	16,57 (2.)	19,80 (10.)	13,57 (14.)	11,43 (15.)	9,23 (5.)	6,70 (12.)	19,80
9,73 (14.)	9,03 (17.)	9.30 (22.)	5,70 (27.)	2,50 (25.)	— 3,83 (30.)	3,66 (1.)	— 2,20
22,8 (25.)	20,7 (29.)	25,0 (10.)	20,0 (1.)	16,0 (15.)	10,3 (5.)	6,9 (12.)	25,0
7,0 (2.)	7,0 (17. u. 31.)	7,0 (22.)	3,5 (27.)	— 1,5 (25.)	— 6,2 (31.)	— 6,0 (1.)	— 6,2
15,8	13,7	18,0	16,5	17,5	16,5	12,9	31,2
—	—	—	—	—	7	6	27
—	—	—	—	1	11	11	66
5	1	14	1	—	—	—	22

	Januar	Februar	März	April	Mai
II. Winde bei zweimaliger täglicher Beobachtung.					
Anzahl der Beobachtungen	62	56	62	60	62
Anzahl der Nordwinde	2	3	1	1	—
„ „ Nordostwinde	2	—	5	—	14
„ „ Ostwinde	4	—	2	3	7
„ „ Südostwinde	7	10	7	9	5
„ „ Südwinde	6	2	7	5	2
„ „ Südwestwinde	27	28	23	18	19
„ „ Westwinde	13	9	16	20	8
„ „ Nordwestwinde	1	4	1	4	7
Wenn die Anzahl der Beobachtung = 100 gesetzt wird, so verhalten sich die vorstehenden 8 Winde der Reihe nach wie die Zahlen 1,5 : 5,9 : 4,0 : 12,0 : 9,3 : 41,0 : 18,2 : 8,1.					
III. Niederschläge und Witterung.					
Anzahl der Tage mit					
Regen	9	4	9	6	8
Schnee	2	2	2	1	—
Schnee und Regen	—	—	1	1	—
Gewitter	1	—	—	—	—
Hagel und Schlossen	—	—	—	—	—
Nebel	—	—	—	—	1
Stürmen	2	—	—	—	—
Heitere Tage	7	15	8	17	13
Trübe und bedeckte Tage	21	7	16	3	12
Gemischte Tage	3	6	7	10	6
III. Gröfse des Niederschlags durch den Regenmesser bestimmt in Par. Zollen.					
Höhe des Niederschlags	1,31450	0,48995	0,83411	0,75285	1,17588
Reducirt in Darmst. Zollen	—	—	—	—	—
Auf Schnee kommen in Par. Zollen von dem gesammten Niederschlag circa	0,27485	0,31070	0,02390	—	—

Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
60	62	62	60	62	60	62	730
—	—	2	1	—	1	—	11
—	7	1	—	1	5	8	43
4	5	2	—	—	2	—	29
6	9	6	—	15	9	5	88
18	3	6	4	3	9	3	68
1	12	30	44	39	26	32	299
5	21	15	10	2	5	9	133
26	5	—	1	2	3	5	59
11	8	14	14	6	6	10	105
—	—	—	—	—	—	1	8
—	—	—	—	—	—	2	4
3	2	5	1	—	—	1	13
—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	1	2	1	1	6
—	—	—	1	1	1	4	9
11	21	18	14	15	8	7	154
8	7	7	8	12	19	22	142
11	3	6	8	4	3	2	69
2,62661	1,11374	1,80445	2,97555	1,12808	1,12330	1,45312	16,79214
—	—	—	—	—	—	—	18,182
—	—	—	—	—	—	—	0,60945

II.

Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen

Mitgetheilt von Herrn

1862.

Zeit	Lufttemperatur im Schatten					Atmosphär. Niederschlag (Regen u. Schnee) in Par. Zollen (an . . Tagen)	Schneedecke um 12 Uhr an . . Tagen	Schneefall an . . Tagen	Höhe der Schneedecke, höchste (Par. Zoll) um 9 Uhr V. M.
			Mittel der täglichen						
	Maximum des Monats °R.	Minimum des Monats °R.	Maxima	Minima	Maxima und Minima				
Jan.	+ 8,0	— 14,2	+ 0,6	— 3,6	— 1,5	2,58 (18)	11	8	2,8
Febr.	+ 7,0	— 11,0	+ 2.3	— 1,0	+ 0,7	1,37 (11)	0	4	0,0
März	+ 13,2	— 13,5	+ 7,8	+ 0,6	+ 4,2	1,63 (10)	3	4	2,0
April	+ 20,0	— 4,0	+ 11,8	+ 3,7	+ 7,7	1,59 (11)	0	4	0,0
Mai	+ 18,5	+ 4,2	+ 15,7	+ 7,8	+ 11,8	3,84 (12)	0	0	0,0
Juni	+ 22,0	+ 5,0	+ 15,3	+ 8,4	+ 11,8	3,34 (18)	0	0	0,0
Juli	+ 22,2	+ 4,3	+ 17,2	+ 9,5	+ 13,3	8,28 ! (20)	0	0	0,0
Aug.	+ 19,8	+ 4,9	+ 17,0	+ 9,1	+ 13,1	1,06 (10)	0	0	0,0
Sept.	+ 19,8	0,0	+ 15,4	+ 7,4	+ 11,4	0,63 (10)	0	0	0,0
Oct.	+ 18,0	+ 0,2	+ 11,7	+ 5,1	+ 8,4	2,35 (16)	0	0	0,0
Nov.	+ 10,0	— 9,6	+ 4,8	+ 1,5	+ 3,2	0,97 (15)	2	3	1,0
Dec.	+ 6,5	— 9,0	+ 3,5	— 0,7	+ 1,4	2,47 (19)	2	10	0,4
						Summe	Summe	Summe	Maximum
Jahr	+ 15,4	— 3,5	+ 10,3	+ 3,9	+ 7,1	30,01 (170)	18	33	2,8

II.

im botanischen Garten zu Gieſsen.

Prof. **H. Hoffmann.**

1863.

Zeit	Lufttemperatur im Schatten					Atmosphär. Niederschlag (Regen u. Schnee) in Par. Zollen (an . . Tagen)	Schneedecke um 12 Uhr an . . Tagen	Schneefall an . . Tagen	Höhe der Schneedecke, höchste (Par. Zoll) um 9 Uhr V. M.
			Mittel der täglichen						
	Maximum des Monats ° R.	Minimum des Monats ° R.	Maxima	Minima	Maxima und Minima				
Jan.	+ 7,5	— 3,0	+ 3,9	+ 0,3	+ 2,11	1,87 (14)	0	8	2,5
Febr.	+ 7,0	— 6,2	+ 5,0	— 1,4	+ 2,22	0,63 (8)	0	3	0,0
März	+ 12,2	— 3,4	+ 6,8	+ 0,8	+ 3,79	1,32 (16)	0	7	0,0
April	+ 15,2	— 2,3	+ 11,8	+ 0,5	+ 6,13	0,99 (11)	0	0	0,0
Mai	+ 20,3	— 0,2	+ 14,3	+ 6,0	+ 10,14	1,36 (12)	0	0	0,0
Juni	+ 22,0	+ 2,6	+ 16,6	+ 8,4	+ 12,50	3,13 (17)	0	0	0,0
Juli	+ 22,0	+ 3,5	+ 17,4	+ 7,8	+ 12,59	0,88 (10)	0	0	0,0
Aug.	+ 25,3	+ 3,0	+ 18,9	+ 9,8	+ 14,36	2,03 (12)	0	0	0,0
Sept.	+ 17,0	+ 2,8	+ 13,1	+ 6,8	+ 9,94	2,68 (15)	0	0	0,0
Oct.	+ 17,2	— 3,0	+ 10,9	+ 5,2	+ 8,09	1,24 (14)	0	0	0,0
Nov.	+ 11,0	— 4,0	+ 4,9	+ 1,3	+ 3,10	1,31 (17)	0	0	0,0
Dec.	+ 8,0	— 7,2	+ 4,4	+ 0,6	+ 2,49	1,85 (18)	1	6	0,0
						Summe	Summe	Summe	Maximum
Jahr (Mittel)	+ 15,4	— 1,5	+ 10,7	+ 3,8	+ 7,29	19,29 (164)	1 !	24	2,5

VIII.

Beiträge zur Kenntnifs einiger Lichenensporen.

Von Herrn Dr. **W. Uloth** in Nauheim.

Seitdem sich in den letzten Decennien die Lichenologie des Mikroscops zur Untersuchung der Lichenen bedient, ist es möglich geworden, mit gröfserer Bestimmtheit die einzelnen Gattungen und Arten von einander zu sichten; es war diefs der erste Schritt zur Entwirrung des unendlichen Durcheinander in der Lichenologie.

Die mikroscopischen Untersuchungen concentriren sich bis heute fast ausschliefslich auf Sporenuntersuchungen, soweit diese für die Systematik der Lichenen von Interesse sind. Man hat sich damit begnügt, die morphologische Verschiedenheit derselben im ausgedehntesten Maafse zu studiren, da dieselben allerdings herrliche Unterscheidungsmerkmale bieten, während die physiologischen Verhältnisse ganz aufser Acht gelassen worden sind.

Bei allen diesen Untersuchungen ist meines Erachtens viel zu wenig Gewicht auf die Entwickelungsgeschichte gelegt worden und mag es daher auch kommen, dafs bisweilen Ansichten ausgesprochen worden sind, die mit der Wirklichkeit in Widerspruch stehen. In dem Folgenden werde ich einige derselben besprechen und meine Untersuchungen darüber mittheilen.

Körber entwickelt in seinem „Grundrifs der Cryptogamenkunde“*) seine Ansichten über die Organisation des Zelleninhaltes der Sporen. Er nennt den schleimigen Inhalt der Spore „Sporoblast“, welcher je nach Gattung und Art der Flechte äufserst verschiedene Morphosen eingeht. Der Sporoblast soll im Inneren der Zelle niemals eine besondere, ihm angehörende und ihn umschliefsende Zellenmembran bilden, sondern entweder die Sporenzelle gleichmäfsig ausfüllen, oder sich zu einer opaken Substanz trüben, die dann durch Concentrirung der Schleimtheile eine Theilung ihrer selbst beobachten läfst, die stets in regelmäfsigster Weise entweder eine halbirende oder eine ein Vielfaches von Zwei producirendes ist. Es bilden sich auf diese Weise mono-, dy-, tetra-, hexa-, poly- und pleioplastische Sporen.

Die durch Theilung entstandenen Sporoblasten vergröfsern sich weiterhin, nähern sich einander und lassen einen leeren, eine scheinbare Scheidewand bildenden Zwischenraum, oder berühren sich zuletzt und bilden dann eine oder mehrere wirkliche Scheidewände, die aber doppelt sein müfsten, wenn den Sporoblasten eine eigne Membran zukäme.

*) Grundrifs der Cryptogamen-Kunde, S. 74.

In seinem Systema lichenum giebt **Körber***) zwar zu, dafs bei manchen Sporen eine Theilung durch Bildung wirklicher Querscheidewände vorkommt, welche letztere nicht dadurch entstanden sind, dafs zwei im Contentum der ursprünglichen Spore frei sich bildende Sporoblasten sich endlich berührt haben, wie diefs bei vielen anderen, namentlich ungefärbten Sporen geschieht.

Erst nachdem die Scheidewand fertig gebildet ist, tritt in jedem der beiden entstandenen Fächer je ein Sporoblast auf, der anfangs öltropfenähnlich ist, endlich aber so an Ausdehnung zunimmt, dafs er den ganzen Innenraum seines Faches ausfüllt, den benachbarten Sporoblasten in der Scheidewand selbst gleichsam berührt und die Spore selbst nur als eine strotzend-reife erkennen läfst. So weit gediehen ist der Sporoblast längst nicht mehr ein blofser öltropfenähnlicher, membranloser Körper, sondern hat sich längst seine Zellwandung geschaffen, die als zarter Innensaum die Spore säumt.

Diesen Ansichten huldigen viele Lichenologen, während andere die zusammengesetzten Sporen für Zellenkörper halten, die durch regelmäfsige Zellentheilung entstanden sind.

Weder von der einen noch von der anderen Seite sind die verschiedenen Auffassungen zu widerlegen oder zu bestätigen versucht worden.

Es ist zur Aufklärung dieser Fragen vor allen Dingen nöthig, dafs man die Entwickelungsgeschichte der zusammengesetzten Sporen von der Entstehung der Mutterspore an verfolgt.

Es steht fest, dafs die letzteren sich durch freie Zellenbildung in den Schlauchzellen bilden: der mehr oder weniger trübe Inhalt des Schlauchs ballt sich zu ebensoviel kugeligen Massen zusammen, als später Sporen auftreten, es entstehen in denselben Zellenkerne und bald umkleiden sie sich mit einer Membran; in Folge weiteren Wachsthums entwickelt sich diese Zelle zu der eiförmigen oder mehr länglichen Mutterspore, die in den ersten Stadien einen wenig opaken protoplasmatischen Inhalt besitzt.

Es ist diefs ein Vorgang, der sich besonders schön bei den grofsen Sporen der Gattungen *Parmelia* (namentlich *P. aquila* **Ach.**, *P. obscura* **Ehrh.** und *P. pulveralenta*) und *Solorina* beobachten läfst; ebenso eignen sich diese Lichenen auch zur Beobachtung des Theilungsprocesses der Mutterspore, da die braune Färbung derselben erst dann eintritt, wenn die Spore ausgewachsen ist; ich will daher den letzteren Procefs zunächst auch bei diesen Sporen beschreiben, da er sich bei allen übrigen in derselben Weise wiederholt. Nachdem die Mutterspore in der beschriebenen Weise isolirt ist, beginnt in derselben alsbald die weitere Theilung.

Das Protoplasma der Zelle trübt sich mehr und ballt sich zu zwei mehr oder weniger deutlich zu unterscheidenden Gruppen zusammen, in deren jeder bald ein oder seltener mehrere Zellenkerne auftreten. Es

*) Systema lichenum Germaniae, p. 436.

entsteht nun eine Einfaltung des Primordialschlauchs, welche immer weiter von der Wand gegen die Mitte hin fortschreitet, während sich gleichzeitig ringsum auf der äufsersten Schicht eine dünne Cellulose-Membran ablagert, welche allmälig von der Peripherie gegen die Mitte fortwächst und so schliefslich eine vollständige Scheidewand bildet, an der man deutlich die den beiden Tochterzellen angehörenden Lamellen und namentlich die durch den Zusammenstofs derselben gebildete dritte und Mittellinie wahrnimmt. Wir haben also unzweifelhaft zweizellige und nicht „dyblastische" Sporen (Fig. 1 und 5). Ebenso wie bei diesen Sporen erfolgt der Theilungsprocefs auch bei allen mehrzelligen, braunen sowohl wie farblosen, einerlei ob die Theilung in einer oder in zwei Richtungen vor sich geht. Auch in den ausgewachsenen Sporen kann man sich leicht davon überzeugen, dafs die einzelnen Theile wirkliche Zellen sind. Zunächst unterscheidet man bei Anwendung einer stärkeren Vergröfserung die den einzelnen Zellen angehörenden Wandungen; also bei zweizelligen Sporen, als dem einfachsten Grad der Theilung, aufsen die der Mutterzelle, nach innen die der Tochterzellen, so dafs drei Linien wahrnehmbar sind, von denen die äufserste die Wand der Mutterzelle, die innere die Wand der Tochterzellen begränzt und die mittlere durch den Zusammenstofs der inneren Seite der Mutterzelle und der äufseren der Tochterzellen gebildet wird; ebenso finden sich drei Linien an der Scheidewand der Tochterzelle, die sich auf ganz ähnliche Weise erklären (Fig. 2, 3, 4, 6, 7).

Besonders deutlich treten diese Verhältnisse bei den schon oben erwähnten Sporen der Gattung *Parmelia* und *Solorina* hervor; bei kleineren und parenchymatischen Sporen mit dünnen und zarten Wandungen kann man sich die Wahrnehmung derselben dadurch erleichtern, dafs man den Primordialschlauch durch Zuckerlösung oder Alkohol contrahiren läfst.

Die Sporen der Gattungen *Anaptychia*, *Parmelia*, *Rinodina* und *Buellia* zeigen im ausgewachsenen Zustand eine nicht unbedeutende Verdickungsschicht auf der inneren Seite der primären Zellenwand der Tochterzellen abgelagert, welche stets von einem Porus durchzogen ist, so dafs selbstverständlich die Pori der beiden Zellen aufeinander stofsen und nur durch die primäre Zellenmembran von einander getrennt sind (Fig. 2, 3, 4, 6). Da die Tochterzellen der zwei- und mehrzelligen Sporen am Rand nicht ganz dicht aufeinanderschliefsen, so entsteht an dieser Stelle ringsum ein Interzellulargang, der sich auf beiden Seiten als ein dreiseitiger Zwickel deutlich auszeichnet (Fig. 2, 3, 4, 6, 7).

Die Theilung der Sporen findet nach ganz bestimmten Gesetzen statt. Sie erfolgt entweder in einer Richtung, der horizontalen, oder in zwei Richtungen, der horizontalen und verticalen (parenchymatische Sporen).

Als einfachster Grad der Theilung bilden sich die zweizelligen Sporen, indem sich also die Mutterspore in zwei Tochterzellen theilt.

Vierzellige Sporen entstehen auf die Weise, dafs sich die Mutterzelle in zwei Tochterzellen und diese wieder in je zwei Zellen (2. Grades) theilen. Acht- und sechszehnzellige Sporen durch Theilung in acht Zellen

(8. Grades) und sechszehn Zellen (4. Grades). Zweiunddreifsigzellige Sporen kommen nur selten, bisweilen bei *Bocidia rosella* vor. Die Theilungsverhältnisse bilden demnach eine Reihe, deren Basis 2 ist und deren Exponenten wie die natürlichen Zahlen steigen (2^1, 2^2, 2^3, 2^4). Zwischenstufen (sechs-, zehn-, vierzehnzellige Sporen) giebt es nicht, kommen sie vor, so gehören sie unreifen Sporen an.

Die Theilung erfolgt stets in den ältesten Tochterzellen, also den mittelsten, zuerst und schreitet von diesen nach den beiden Enden zu fort.

Nach einer gleichen Gesetzmäfsigkeit theilen sich die parenchymatischen Sporen, nur mit der wesentlichen Verschiedenheit, dafs die Theilung in zwei Richtungen erfolgt.

Die Mutterspore theilt sich auch bei ihnen in zwei Tochterzellen durch eine horizontale Wand. Jede der Tochterzellen theilt sich in je zwei Zellen ebenfalls in horizontaler Richtung; jetzt erst theilen sich die vorhandenen vier Tochterzellen in verticaler Richtung durch doppelte Scheidewandbildung in je vier Zellen und zwar so, dafs auch hier die Theilung mit den ältesten (mittelsten) Zellen beginnt.

Wir erhalten also einen Zellenkörper, welcher aus sechszehn Zellen besteht (*Collema, Rhizocarpon p. p., Urceolaria* etc.).

Wiederholt sich diese Theilung in derselben Weise nochmals, sodafs sich also jede Zelle durch eine horizontale Wand in zwei und von diesen jede sich in verticaler Richtung durch doppelte Scheidewandbildung in vier Zellen theilt, so erhalten wir einen Zellenkörper, der aus 128 einzelnen Zellen besteht (*Rhizocarpon, Montagnei, Phlyctis, Dematocarpon* u. v. A.).

Es ist wohl kaum anzunehmen, dafs die Theilung des Zelleninhaltes ohne Scheidewandbildung, wie es von verschiedenen Lichenologen angenommen worden ist, nach einer solchen Gesetzmäfsigkeit stattfinden würde und könnte diese, abgesehen von allen anderen Umständen, schon allein ein Beweis dafür sein, dafs die einzelnen Abtheilungen nicht einfache Schleimkügelchen seien.

Von den bisher besprochenen Sporen ganz abweichende Verhältnisse zeigen diejenigen der Flechten, welche **Massalongo** *) unter dem Namen „blasteniosporische Flechten" zusammenfafst und die er in folgender Weise characterisirt: „Mit dem Namen der blasteniosporischen bezeichne ich diejenigen Flechten mit blatt-, krusten- oder strauchartigem Thallus, welche eiformige oder elliptische durchsichtige Sporen besitzen, mit zwei polaren, unter sich durch ein Band oder einen sehr zarten Isthmus, welcher oft zu fehlen scheint, verbundenen Kernen".

Körber **) beschreibt sie ähnlich, er sagt: „Diese Sporen stellen ziemlich kleine, durchsichtige und wasserhelle, ellipsoidische Körperchen

*) Flora 1852, Nr. 35. Monografia dei licheni blasteniospori.

) **Körber, Systema lich. germ., p. 90.

dar, welche in polarer Vertheilung an den beiden Enden des Längendurchmessers je einen halbkugeligen oder kugelförmigen oder kurzpyramidalen Sporoblasten bergen, sodafs zwischen beiden ein scheinbar leerer Raum bestehen bleibt. Doch ist stets in der Jugend der Spore und auch oft noch in ihrem Alter zwischen beiden Sporoblasten gleichsam eine verbindende schmale Brücke, ein Isthmus, wahrzunehmen und ebenso häufig wird in der Mitte der Spore der ideale Querdurchmesser durch eine reale Scheidewand bezeichnet".

Hepp*) hält diese Sporen für „zweizellig, mit verdickter Scheidewand, die von einem Poruskanal durchzogen ist" *).

Tulasne**) beschreibt sie als »solide, ellipsoide, farblose Körper. An jedem ihrer Enden enthalten sie eine kleine kugelige Anhäufung von Protoplasma, bisweilen ohne deutliche Gränzen, welche von Jod braun gefärbt wird; diese zwei Kerne sind oft durch ein schmales Band von derselben Substanz verbunden, sodafs dieselbe die grofse Axe der Spore einnimmt. Diese ist zu beiden Seiten des Bandes, welches das Protoplasma enthält, im ganzen Inneren mit einer durchsichtigen und homogenen Substanz, welche ohne Zweifel von der Natur der Cellulose und gleichsam eine Verdickung der inneren Sporenwandung ist, ausgefüllt".

Auch bei diesen Sporen giebt der Verfolg der Entwickelungsgeschichte den sichersten Aufschlufs.

Die Sporen der blasteniosporischen Flechten entwickeln sich ebenso wie alle anderen in den Schläuchen durch freie Zellenbildung und zwar bei den Gattungen *Tornabenia*, *Physcia*, *Amphiloma*, *Callopisma* und *Blastenia* zu acht, bei *Candellaria* zu mehr als acht in einem Schlauch. Sobald sie sich mit einer Membran umkleidet und in Folge weiteren Wachsthums die characteristische tönnchenförmige Gestalt (Fig. 10 und 11) angenommen haben, enthalten sie ein trübes feinkörniges Protoplasma (ein Gemenge von Oel und Proteïn). Bald tritt in dem Letzteren eine eigenthümliche Veränderung ein. Es findet nämlich eine Differenzirung des Zellinhaltes statt, in der Weise, dafs sich die stickstoffhaltigen Substanzen zu zwei kugeligen Massen (Blastidien) an beide Pole der Spore gruppiren (Fig. 12 und 13), während die stickstofffreien dazu verwandt werden, den übrigen Raum der Spore mit einer weichen Cellulosemasse auszufüllen. Oft sind jene polaren Anhäufungen bei jungen Sporen auch durch einen schmalen Kanal derselben stickstoffhaltigen Substanz mit einander verbunden, der aber in der Regel bei älteren Sporen verschwindet und namentlich bei ganz reifen stets fehlt, wie sich diefs aus der weiteren Entwickelungsgeschichte ergeben wird. Von allen Lichenologen ist dieser Kanal bisher als characteristisch für die blasteniosporischen Flechtensporen angegeben worden, es ist diefs aber ein Irrthum, der, wie es mir scheint, durch eine optische Täuschung

*) **Hepp**, Abbildung und Beschreibung der Sporen europäischer Flechten.

) **Tulasne, Mémoire sur les lichens (Annales des sciençes naturelles 1852).

herbei geführt worden ist; betrachtet man nämlich die mit einer fast durchsichtigen Cellulosemasse ausgefüllten ellipsoiden Sporen bei starker Vergrößerung, so bemerkt man in ihrer Längsaxe einen helleren Strich, der ohne Zweifel auf einer Reflexionserscheinung beruht, durchaus keine scharfen Gränzen zeigt und der allerdings, namentlich bei schwächeren Vergrößserungen, auf den ersten Blick wie ein Kanal oder Porus aussieht, dieſs aber, wie schon gesagt, in Wirklichkeit nur selten und dann bei ganz jungen Sporen ist und sich dann auch leicht als solcher durch Anwendung von Chlorzinkjod erkennen läſst.

Mit Chlorzinkjod färben sich nämlich die beiden Blastidien sowie der dieselben verbindende Kanal gelb bis braun, die Sporenmembran sowie die die Spore ausfüllende Cellulose blau; ebenso verhält sich Jod und Schwefelsäure; bei jungen Sporen tritt diese Färbung alsbald ein, bei älteren erst nach längerer Einwirkung.

Aus dem bisher Gesagten ergiebt sich, daſs wir hier wirklich dyblastische Sporen nach **Körber**'s Definition haben und nicht etwa zweizellige mit verdickter Scheidewand. Es sind einzellige, dyblastische Sporen, d. h. solche einzellige Sporen, deren Inhalt constant in zwei Gruppen vertheilt ist, ohne daſs sich diese mit einer Membran umkleiden, also ohne zweizellig zu werden.

Bei weiterem Verfolg der Entwicklung bemerkt man, daſs sich die Sporen unter Beibehaltung der tonnenförmigen Gestalt vergrößsern und daſs, wenn sie nahezu ausgewachsen sind, wiederum eine Veränderung in ihrem Inhalt vor sich geht. Während die Blastidien nämlich bisher eine gleichmäſsige wenig trübe, fast durchsichtige Beschaffenheit und geringe Größse zeigen (Fig. 14 und 15), trüben sie sich jetzt mehr, nehmen eine grobkörnige Beschaffenheit an und fangen an sich zu vergrößsern. In dem Maafse als die Blastidien zunehmen, nimmt die Celluloseablagerung zwischen denselben ab und es scheint mir wahrscheinlich, daſs dieselbe als Reservenahrung dient, daſs sie sich löst und bei der physiologischen Veränderung der Blastidien verwendet wird. Die letzteren nehmen schlieſslich so zu, daſs die Celluloseschicht nur noch ein schmales Band bildet, welches die Spore quer durchsetzt, seltener ganz resorbirt wird. Die Spore ist jetzt reif und keimfähig (Fig. 16 bis 19). Reife Sporen habe ich auf die Weise leicht zum Keimen gebracht, daſs ich auf mehrfach zusammengelegtes weiſses Fliefspapier zerquetschte ausgewachsene Apothecien ausbreitete, dieſs auf eine Porcellanschaale legte, mit einem Glastrichter bedeckte und von aufsen beständig mit Wasser feucht hielt; die Sporen keimten in dieser feuchten Atmosphäre schon nach 5 bis 6 Tagen und zwar nur solche, welche ich vorher als reif beschrieben habe. Die Keimung habe ich bei diesen Sporen, wie bereits gesagt, nur in den ersten Stadien beobachtet, da es mir im vorliegenden Fall nur darauf ankam, meine Annahme, daſs die von mir als reif angesehenen Sporen, entgegen der Annahme Anderer, es auch wirklich seien, zu bestätigen.

Der Keimungsproceſs wird also zunächst eingeleitet durch Anhäufung von Proteïnsubstanzen in der Spore; alsdann treibt die letztere in der

Regel nur an einem, selten an beiden Polen einen Schlauch oft von beträchtlicher Länge. Den weiteren Verlauf müssen spätere Untersuchungen zeigen. Bemerkenswerth scheint mir hierbei die aufserordentliche Dehnbarkeit der Sporenmembran, die bei schon beträchtlicher Länge des Schlauchs noch ihre Gestalt behält.

Alle diese Untersuchungen kann man natürlich nur mit Sporen aus frischen Apothecien, nicht aus alten getrockneten oder längere Zeit aufbewahrten anstellen.

Alte Sporen zeigen stets die Blastidien als homogene durchsichtige Körperchen an ihren beiden Polen; sie sind offenbar durch eine Desorganisation in dieser Weise verändert. Die Abbildungen, die man von den blasteniosporischen Sporen hat, sind stets, selbst in den besten Werken, nach unreifen Sporen genommen; **Tulasne** läfst sie sogar in diesem Zustand keimen. Im Allgemeinen verhalten sich die Sporen der blasteniosporischen Flechten wie eben beschrieben. Die der *Amphiloma Callopisma* findet man in der Regel mit „herausgedrängten Blastidien" gezeichnet und beschrieben, diefs ist indessen nicht der Fall; die Sporen sind von fast parallelopipedischer Form und die Blastidien liegen innerhalb der Sporenmembran in den beiden verschmälerten Polen (Fig. 23 bis 26). Etwas abweichend verhalten sich nur die Sporen der Gattung *Candellaria*; sie sind mehr länglich eiförmig, oft etwas bohnenförmig gekrümmt, die Celluloseablagerung ist ebenso wie die Zellenmembran durchsichtiger und wie es scheint weicher; man sieht daher fast nie einen die Blastidien verbindenden Kanal und die Resorption der Cellulose findet leicht und rasch statt.

Alle gefärbten Flechtensporen sind in ihrer Jugend vollständig farblos und erst dann, wenn sie fast ausgewachsen sind, beginnen sie sich aus den verschiedensten Nuançen von Blaugrün durch Gelb- und Rothbraun schliefslich Schwarzbraun zu färben. Der Farbstoff gehört, wenn diese Umwandlung vor sich geht, nur der Membran an und nicht dem Inhalt, obgleich er ohne Zweifel im Zelleninhalt gebildet, von diesem der Membran mitgetheilt wird. Ueber die Natur des Stoffes, aus welcher sich der Farbstoff entwickelt, sowie über die Art und Weise seiner Umbildung kann ich trotz vielfacher Untersuchung noch keine bestimmte Ansicht abgeben; soweit ich jetzt urtheilen kann, mufs er ganz eigenthümlicher Art sein und sich wesentlich von den bis jetzt bekannten Flechtenstoffen unterscheiden; es ist diefs um so leichter möglich, als man bis jetzt auffallender Weise nur solche Flechten einer chemischen Untersuchung unterworfen hat, deren Apothecien farblose Sporen enthalten und keine einzige mit braunen Sporen. Der braune Farbstoff, den ich, wie oben gesagt, als Endresultat der Spaltung oder Zersetzung jener eigenthümlichen Verbindung betrachte, ist vollständig indifferent gegen Luft, Ammoniak und Chlorkalk; Salz- und Salpetersäure greifen ihn so wenig an wie alle anderen Säuren und

es ist mir nur durch ein sehr kräftiges Oxydationsmittel gelungen, ihn vollständig zu zerstören. Es ist dies übermangansaures Kali und Salzsäure. Um damit zu experimentiren löst man einen kleinen Krystall des Salzes in einigen Tropfen destillirten Wassers auf und macerirt das Apothecium, dessen Sporen man untersuchen will, auf dem Objectträger in der Lösung, zerquetscht es dann nach einiger Zeit, läfst Salzsäure im Ueberschufs zutreten und erwärmt dann gelinde, bis die Gasentwickelung vorüber und die Flüssigkeit farblos geworden ist.

Die braune Färbung der Sporen verschwindet alsbald vollständig, ohne dafs ihre Structur verändert wird. Die Wirkung des Gemisches aus übermangansaurem Kali und Salzsäure beruht zunächst darauf, dafs Uebermangansäure frei wird, welche sich in Berührung mit organischen Substanzen bei Gegenwart von Salzsäure in der Weise zerlegt, dafs sich Einfach-Chlormangan bildet und der nascirende Sauerstoff die organischen Substanzen oxydirt und entfärbt; wird die Mischung erwärmt, so wird Chlor frei, welches ebenfalls die Farbstoffe zerstört.

Auch die Sporen der Gattung *Phlyctis* werden in der Regel als braun oder gelb gefärbt beschrieben; indessen habe ich mich überzeugt, dafs sie im ausgewachsenen Zustand, so lange sie noch in den Schläuchen liegen, farblos sind und erst dann eine gelbe oder rothbraune Färbung annehmen, wenn sie aus den Schläuchen ausgetreten mit feuchter ammoniakhaltiger Luft (etwa die einer bewohnten Stube) in Berührung kommen. Man kann sich hiervon leicht überzeugen, wenn man reife Apothecien einer *Phlyctis argena* zerdrückt und bei einer circa 600fachen Vergröfserung beobachtet; in der Regel beginnen sie schon nach wenigen Minuten sich zu färben.

Es beruht diese Färbung ohne Zweifel auf einem bedeutenden Gehalt an Orcin ($C_{14}H_8O_4$), welches die Eigenschaft besitzt, sich in feuchter ammoniakhaltiger Luft in Orceïn ($C_{14}H_7NO_6$), eine braune unkrystallisirbare Verbindung, die in Wasser wenig, in Weingeist leicht auflöslich ist, zu zersetzen. Auf demselben Umstand beruht auch die Eigenschaft dieser Flechte, Wasser, in welches sie eingeweicht wird, rothbraun zu färben.

Läfst man auf die in dieser Weise gefärbten Sporen reducirende Substanzen (Schwefelwasserstoff-Wasser oder feingeschabtes Zink und Salzsäure) wirken, so entfärben sie sich wieder, indem sich das Orceïn wieder in Orcin verwandelt, ein Versuch, der das Vorhandensein des Orcins bestätigt.

Die Membranen der Lichenensporen sind auf ihrer Oberfläche meist glatt, nur einzelne machen hiervon eine Ausnahme.

Einige Arten der Gattung *Pannaria* zeigen auf der Oberfläche der Membran eigenthümliche Unebenheiten, die in der verschiedensten Weise gedeutet worden sind.

Hepp z. B. beschreibt diese Sporen „mit gezähneltem Rand“ und gründet hierauf seine Gattung *Amphiloma;* **Körber** bemerkt indefs sehr

richtig, dafs diefs zwar ein hübsches specifisches, aber ein untergeordnetes Merkmal sei; jedenfalls reicht es nicht aus, diese Art von **Körber**'s Gattung *Pannaria* zu trennen.

Bei den eiförmigen Sporen kann wohl kaum von einem Rand die Rede sein, wie z. B. bei einem linsenförmigen Körper; allerdings scheint auf den ersten Blick nur eine Kante gezähnelt, bei näherer Betrachtung und besonders beim Drehen der Sporen überzeugt man sich leicht, dafs die Membran der Spore auf ihrer ganzen Aufsenfläche mit höckerigen Erhabenheiten besetzt ist.

Dieselben sind cuticularischer Natur und entwickeln sich schon in den Schläuchen, bevor die Sporen reif sind, sodafs dieselben durch diese Substanz, so lange sie noch in den Schläuchen liegen, mit einander verkittet zu sein scheinen. In chemischer Beziehung verhalten sie sich ganz der Cuticula ähnlich, indem sie in Schwefelsäure unlöslich sind und sich mit Jod und Schwefelsäure nicht blau, sondern blafsgelb bis braun färben.

Sehr schön zeigen die Sporen der *Pannoria hypnorum* diese Eigenthümlichkeit.

Auch die der *Thelotrema lepadinum* besitzen auf ihrer Oberfläche Unebenheiten, die aber nichts Anderes als Ueberreste der in Resorption begriffenen Schläuche sind; diese Substanz löst sich leicht in Schwefelsäure und färbt sich mit Chlorzinkjod oder Schwefelsäure und Jod mattblau.

Erklärung der Abbildungen.

1, 2, 3, Sporen der Parmelia aquila. 1, junge noch farblose Spore; a, Membran der Mutterzelle; b, der Tochterzellen. 2, gefärbte ältere Spore: a und b wie bei 1; c, Verdickungsschicht; d, Porus.

4, Spore der Anaptychia ciliaris, nach Behandlung mit übermangansaurem Kali und Salzsäure.

5, 6, Sporen der Rinodina Bischoffii **Hepp**.

7, Spore von Sobrina.

8 und 9, Spore von Lecania fuscella **Massal**. 8, junge Spore in einfacher Theilung; 9, Spore in doppelter Theilung mit contrahirtem Primordialschlauch.

10 bis 22, Entwickelung der Sporen blasteniosporischer Flechten von der Bildung der Mutterspore bis zur Keimung.

23, 24, 25, Sporen von Amphiloma callopisma.

26, dieselbe aus getrockneten Exemplaren.

27, Spore von Pannoria hypnorum mit Cuticularschichten auf der Oberfläche.

Die Objecte sind bei 600—1000facher Vergröfserung untersucht, in den Abbildungen jedoch der Deutlichkeit wegen in gröfserem Maafsstab gezeichnet.

IX.

Bericht über die Thätigkeit und den Stand der Gesellschaft vom 1. Juli 1863 bis 1. Juli 1865.

Von Herrn Gymnasiallehrer Dr. **W. Diehl.**

Die Gesellschaft versammelte sich, mit Ausfall der Universitätsferien — April, September, October — jeden Monat in je einer Sitzung. Die meist vorher angekündigten Vorträge, an welche sich häufig sehr anregende Besprechungen und Bemerkungen anknüpften, waren folgende :

Am 4. Juli 1863 in der Generalversammlung zu Friedberg : 1) „Ueber Höhenrauch“ von Director **Curtman**. 2) Ueber die Frage : „Sind auch die anderen Weltkörper bewohnt?“ von Reallehrer **Klein**. 3) „Ueber Kopfblutgeschwulst bei Kindern“ von Dr. **Heldmann**. 4) „Ueber die Grenze des Lebens unter dem Einflusse der Wärme und Kälte“ von Prof. **Hoffmann**.

Am 4. August : 1) „Ueber die physikalischen Hülfsmittel bei der Krankenuntersuchung, besonders über den Kehlkopfspiegel“, mit Demonstrationen, von Professor **Mosler**. 2) „Ueber den Lepidosiren“, mit Demonstrationen, von Professor **Leuckart**.

Am 10. November : „Ueber geschlechtliche Fortpflanzung im Pflanzenreiche“ von Professor **Hoffmann**.

Am 8. December : „Ueber den Aufbau der Kiefern, mit Bemerkungen über Generationswechsel, Generationsfolge und Polymorphismus im Pflanzenreiche“ von Professor **Rofsmann**. 2) Im Anschlusse an diesen Vortrag „Ueber analoge Erscheinungen im Thierreiche, insbesondere über Genrationswechsel und Polymorphismus bei den Medusen“ von Professor **Leuckart**.

Am 16. Januar 1864 in der Generalversammlung zu Gieſsen : 1) „Ueber Trichinen, ihre Entwickelung, ihre Verbreitung und die durch sie veranlafsten Krankheitserscheinungen“, mit Demonstrationen, von Professor **Leuckart**. 2) „Ueber Mineralöle und deren Wirkung als Leuchtmaterial“, mit Demonstrationen, von Dr. **Buchner**.

Am 13. Februar : „Ueber das Tönen der Magnete mit Anwendung auf das Telephon“, mit Experimenten, von Professor **Buff**.

Am 8. März : „Ueber den Augenspiegel und seine Anwendung zum Erkennen von Krankheiten im Inneren des Auges“, mit Demonstrationen, von Assistenzarzt Dr. **Wernher**.

Am 3. Mai : 1) „Ueber die Widmannstätten'schen Figuren bei Meteoreisen“ von Dr. **Buchner**. 2) „Ueber die Entstehung und den Unterschied von Pseudomorphosen und Perimorphosen“ von Professor **Knop**.

Am 4. Juni : 1) „Ueber die Thierwelt Hochasiens“ von Professor **Robert von Schlagintweit**. 2) „Ueber die Pfahlbauten und die Funde in denselben“, mit Demonstrationen, von Professor **Leuckart**.

Am 2. Juli in der Generalversammlung zu Wetzlar : 1) „Ueber die Bewohner Indiens und deren wichtigste Bauwerke“ von Professor

von Schlagintweit. 2) „Ueber die Verschiedenheit der Gebirgsflora von der der Ebene und über eine neue Methode, das Klima einer Gegend durch gewisse, in ihr noch gedeihende, Pflanzen zu bezeichnen", von Professor **Hoffmann**. 3) „Ueber Trichinen und die Trichinenkrankheit" von Professor **Mosler.** 4) „Ueber ein von Opticus Rexroth in Wetzlar construirtes und aufgestelltes Spectroskop" von Dr. **Buchner**.

Am 5. August : 1) „Ueber Anilin und Anilinfarben", mit Demonstrationen und Versuchen, von Dr. **Oeser.** 2) „Ueber Thury's Beobachtungen und Theorie, betreffend die Abhängigkeit des Geschlechts vom Reifezustande des Eies zur Zeit der Befruchtung" von Professor **Leuckart.**

Am 8. November : 1) „Ueber Statik des Landbaues" von Dr. **Carl Birnbaum**. 2) Ueber die meteoritischen Eisenmassen, welche in Braunau in Böhmen, jenseits des Baikalsees in Ostsibirien, bei Bremerförde, bei Orgueil in Südfrankreich, letztere im Mai dieses Jahres, niederfielen", mit Demonstrationen, von Dr. **Buchner.**

Am 6. December : 1) „Ueber die Metamorphose der Pflanzen" von Professor **Rofsmann**. 2) „Ueber das Sombrero-Phosphat" von Dr. **Buchner**. 3) Ueber die Verbreitung der Feuchtigkeit im Boden und über ungewöhnliche Entwickelung von Wurzeln unter gewissen Umständen" von Professor **Hoffmann**.

Am 18. Januar 1865 in der Generalversammlung zu Giefsen : 1) „Ueber Hefe, als eigenthümlichen Entwickelungszustand gemeiner Schimmelpilze und die durch sie hervorgerufenen Gährungserscheinungen" von Professor **Hoffmann**. 2) „Ueber die Art und Weise, wie in den verschiedenen Thierklassen die Embryone aus den Eihüllen sich befreien oder befreit werden" von Dr. **Kehrer** jun.

Am 14. Februar : 1) „Ueber das Goniometer" von Professor **Knop**. 2) „Verschiedene chemische Versuche, namentlich : Krystallüberzüge von Salzen auf Glasplatten, das Hochätzen von Zink und das Versilbern von Glas", gezeigt und erläutert von Dr. **Oeser**. 3) Demonstration der kleinen, hier in einem Apfelbaum aufgefundenen Larven einer *Cecydomyia*, welche die Eigenschaft des Lebendiggebärens haben, mit Hinweisung auf ähnliche Vorgänge in der Entwickelungsgeschichte der Blattläuse, von Professor **Leuckart**.

Am 8. Mai : 1) „Ueber die Milch und ihre Bedeutung als Nahrungsmittel" von Dr. **Friedrich Birnbaum**. 2) Ueber den Character der Vegetation im Himalaya" von Professor **von Schlagintweit**.

Am 13. Juni : „Ueber die ersten Entwickelungsvorgänge beim Säugethierei« von Dr. **Kehrer** jun. Anknüpfend an diesen Vortrag wurde »über den Unterschied zwischen lebendig gebärenden und eierlegenden Thieren, über Befruchtung, die Ernährung und Athmung der Embryone" gesprochen von Professor **Leuckart**.

Was die **Personalverhältnisse** der Gesellschaft betrifft, so wurden in der Generalversammlung zu Wetzlar, am 2. Juni, folgende Mitglieder zu Beamten für 1864—65 gewählt, als :

Director : Professor Dr. **Leuckart.**
Vicedirector : Professor Dr. **Knop.**
Erster Secretär : Professor Dr. **Rofsmann.**
Zweiter Secretär : Reallehrer Dr. **Buchner.**
Bibliothekar : Gymnasiallehrer Dr. **Diehl.**
Rechner : Kaufmann **Theodor Küchler.**

Bei Abschlufs des zehnten Berichtes (August 1863) zählte die Gesellschaft 40 Ehrenmitglieder, 63 correspondirende, 207 ordentliche und 17 aufserordentliche, zusammen 327 Mitglieder. — Von diesen sind durch Tod ausgeschieden :

a. Die **Ehrenmitglieder** : Dr. **Robert Knox,** Professor der Anatomie zu London und Dr. **C. Röfsler,** Director der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau.

b. Die **correspondirenden Mitglieder** : Dr. **Gergens** zu Mainz, Realschul-Inspector **Gutberlet** zu Fulda und Dr. **Stegmayer,** Geheimerath und Leibarzt zu Darmstadt.

c. Die **ordentlichen Mitglieder** : Domänenrath **Melchior,** Dr. **Mettenheimer,** Professor, Hofgerichtsadvocat **Rosenthal** zu Giefsen, **H. Taschè,** Salineninspector zu Salzhausen, Dr. **Jost,** Kreisarzt zu Grofsgerau.

Den Austritt aus der Gesellschaft, wegen Wohnungsveränderung etc., erklärten 18 ordentliche und 6 aufserordentliche Mitglieder.

Neu erwählt wurden : 3 correspondirende, 38 ordentliche und 5 aufserordentliche Mitglieder.

Nach dem gegenwärtigen Bestande zählt die Gesellschaft :

Ehrenmitglieder			39
correspondirende Mitglieder . . .			62
ordentliche Mitglieder			
	in Giefsen	117	
	aufserhalb	103	
			220
aufserordentliche Mitglieder . . .			13
im Ganzen . .			334 Mitglieder.

Ein **Verzeichnifs sämmtlicher Mitglieder** s. in der Anlage I.

Die in den beiden letzten Wintergeneralversammlungen von dem Rechner vorgelegten und von der Gesellschaft genehmigten Rechnungen über den **Stand der Kasse** wiesen nach :

	Für 1863.		
Einnahme		999 fl.	55 kr.
Ausgabe		870 „	8 „
	Kassenrest	129 fl.	47 kr.
	Für 1864.		
Einnahme		615 fl.	2 kr.
Ausgabe		353 „	59 „
	Kassenrest	261 fl.	3 kr.

Der **Verkehr** und **Schriftentausch** mit auswärtigen Societäten ist in den letzten Jahren erweitert worden durch Anknüpfung neuer Verbindungen mit :

Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.
Naturforschender Verein in Brünn.
Museum of comparative zoölogy to Cambridge, Massachusets.
Verein für Naturkunde zu Cassel.
Kongelige Norske Universitet in Christiania.
Académie Impériale des sciences de Dijon.
Natural history Society of Dublin.
California Academy of natural sciences to San Francisco.
Verein deutscher Zahnärzte zu Frankfurt a. M.
Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera.
Societá agraria in Gorizia.
Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz.
Society of arts and of the institutions in union to London.
Museum di storja naturale della R. Universitá di Modena.
R. Istituto d'incoraggiamento di agricoltura, arti e manifatture in Sicilia, Palermo.
I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.
Redaction der Wiener entomologischen Monatsschrift zu Wien.
Naturhistorischer Verein zu Zweibrücken.

Im Ganzen stand die oberhessische Gesellschaft bis zum 1. Juli d. J. mit 148 Akademien, Behörden, Instituten, Redactionen und Vereinen in Schriftentausch-Verbindung. Ein Verzeichnifs derselben stellt die Anlage II auf, zugleich mit dem Verzeichnisse sämmtlicher Literalien, mit welchen wir durch sie erfreut worden sind. Mit unserer Danksagung bitten wir durch diese Verzeichnung der Einsendungen auch die schuldige Empfangsbescheinigung entgegennehmen zu wollen. Besondere Empfangsanzeigen wird der zweite Secretär nur auf ausdrückliches Verlangen ertheilen.

Aufser den Zusendungen auswärtiger Gesellschaften hat die Bibliothek eine Anzahl werthvoller Geschenke, theils von Mitgliedern, theils von Gönnern des Vereins, denen allen wir hiermit unsern besten Dank aussprechen, erhalten. Ein Verzeichnifs dieser Geschenke giebt Anlage III.

Die **Gesellschaftsbibliothek** hat sich seit August 1863 bis August 1865 um 475 Nummern vermehrt und enthält jetzt in 2560 Nummern circa 3000 Bände oder Hefte.

Durch Ankauf wurden für die Bibliothek erworben :

1. Polytechnisches Centralblatt, herausgegeben von **Schnedermann** und **Böttcher**, 4. Leipzig.
2. Polytechnisches Notizblatt, herausgegeben von **Böttger**, 8. Mainz.
3. Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von **Petermann**, 4. Gotha.

4. Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie, redig. von **Heis**, 8. Münster.

Diese Zeitschriften werden mit den durch den Tauschverkehr eingegangenen Vereinsschriften, unter Leitung des Bibliothekars, allwöchentlich in einem hiesigen Lesecirkel bei den Mitgliedern, welche einen geringen, die Kosten des Umlaufs deckenden Betrag leisten, in Circulation gesetzt.

Schliefslich fügen wir noch an, dafs in der Generalversammlung zu Butzbach, am 8. Juli 1865, zur Geschäftsführung für $18^{65}/_{66}$ folgende Beamte erwählt wurden:

Director: Professor Dr. **Buff**.
Vicedirector: Professor Dr. **Hoffmann**.
Erster Secretär: Prosector Dr. **Kehrer**.
Zweiter Secretär: Reallehrer Dr. **Buchner**.
Bibliothekar: Gymnasiallehrer Dr. **Diehl**.
Rechner: Kaufmann **Theodor Küchler**.

Anlage I.

Verzeichniss der Mitglieder.

A. Ehrenmitglieder.

Seine Grofsherzogliche Hoheit **Prinz Karl** von Hessen zu Darmstadt.

Seine Grofsherzogliche Hoheit **Prinz Ludwig** von Hessen zu Darmstadt.

Seine Grofsherzogliche Hoheit **Prinz Heinrich** von Hesssen zu Darmstadt.

Seine Kaiserlich-Königliche Hoheit **Erzherzog Stephan** von Oesterreich zu Schlofs Schaumburg.

Se. Exc. Herr Dr. **von Alphonsky**, Kaiserl. Russ. wirkl. Staatsrath, Professor chirurgiae emeritus und Rector der Universität Moskau.

Herr Dr. **Anke**, Kaiserl. Russ. wirkl. Staatsrath, Decan der medicinischen Fakultät etc. zu Moskau.

Herr Dr. jur. u. phil. **Birnbaum**, Geheimerath, Kanzler der Universität und ord. Professor der Rechte zu Giefsen.

Herr Dr. **Ludwig Franz Bley**, Oberdirector des Apothekervereins in Norddeutschland, erster Director des allg. deutschen Apothekervereins, Medicinalrath, Apotheker zu Bernburg.

Se. Exc. Herr Dr. **Brandt**, wirkl. Staatsrath, ord. Professor der Naturgeschichte und Zoologie zu St. Petersburg.

Herr Dr. **Braun**, Academiker, ord. Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens etc. zu Berlin.

Herr Dr. **Bunsen**, Hofrath, ord. Professor der Chemie und Director des chem. Laboratoriums zu Heidelberg.

Se. Exc. Herr Dr. Freiherr **von Dalwigk,** wirkl. Geheimerath, Präsident des Gesammt-Civil-Ministeriums, Minister des Grofsherzogl. Hauses und des Aeufseren, sowie des Innern etc. etc.

Herr Dr. med. u. phil. **Ehrenberg**, Königl. Preufs. Geh. Medicinalrath, ord. Professor der Medicin und Zoologie, beständiger Secretär der Academie der Wissenschaften etc. zu Berlin.

Se. Exc. Herr Dr. **Gauger**, wirkl. Staatsrath zu Tjouchino bei Smolensk.

Herr Dr. **Göppert**, Geh. Medicinalrath, ord. Professor der Botanik, Director des bot. Gartens etc. zu Breslau.

Herr Dr. **Grösser**, Medicinalrath zu Mainz.

Herr Dr. Ritter **von Haidinger**, K. K. wirkl. Hofrath, Academiker, Director der geologischen Reichsanstalt zu Wien.

Herr **von Kokscharow**, Mitglied der K. Academie der Wissenschaften, Obrist im Bergingenieurcorps zu St. Petersburg.

Herr Dr. **Carl Martins**, Professor der Botanik und Director des bot. Gartens zu Montpellier.

Herr Dr. med. **Ernst Meyer**, Staatsrath etc. zu St. Petersburg.

Herr **Herrmann von Meyer** zu Frankfurt a. M.

Se. Exc. Herr **von Osersky**, Generalmajor, Professor am K. Bergcorps etc. zu St. Petersburg.

Herr Dr. **Quenstedt**, ord. Professor der Mineralogie etc. zu Tübingen.

Herr Dr. **Ratzeburg**, Geheimer Regierungsrath, Professor an der K. academischen Lehranstalt zu Neustadt-Eberswalde.

Se. Exc. Herr **Renard**, wirkl. Staatsrath, erster Secretär der K. Societät der Naturforscher etc. zu Moskau.

Herr Dr. med. u. phil. **von Ritgen**, Geheimerath, Professor der Geburtshülfe, der med. Polizei und Seelenheilkunde an der Universität, Director des Entbindungsinstituts etc. zu Giefsen.

Se. Exc. Freiherr **von Schenk zu Schweinsberg**, wirkl. Geheimerath, Minister der Finanzen, Kammerherr etc. zu Darmstadt.

Herr Dr. **C. H. Schultz**, Bipontinus, Hospitalarzt zu Deidesheim.

Herr Dr. **Sichel**, Professor der ophthalmiatrischen Klinik, Vicepräsident der entomologischen Societät von Frankreich, zu Paris.

Se. Erlaucht Herr **Otto** Graf zu **Solms-Laubach** in Laubach.

Herr Dr. **Steenstrup**, Professor in Kopenhagen.

Herr Dr. med. **Stiebel**, Geh. Hofrath in Frankfurt a. M.

Herr **Sturz**, Generalconsul für Uruguay und andere südamerikan. Staaten in Berlin.

Se. Exc. Herr Dr. **Thielmann**, wirkl. Staatsrath, Oberarzt des Peter-Paul-Hospitals etc. in St. Petersburg.

Herr Dr. **Vogel**, ord. Professor der Medicin und Director des academischen Clinicums zu Halle.

Herr Dr. **G. F. Weber** I, pract. Arzt in Giefsen.

Herr **Th. Wright**, Esq. F. S. A., Mitglied des Institut de France, honorary Secretary of the Ethnological Society etc. zu London.

Herr **Zimmermann**, Geh. Cabinetsrath und Director der Grofsherzogl. Cabinetsdirection etc. zu Darmstadt.

B. Correspondirende Mitglieder.

Herr Dr. **de Bary**, ord. Professor der Botanik etc. zu Freiburg i. Br.

„ **Bauer**, Oberpostrath in Darmstadt.

„ **Bernhard**, Apotheker in Samaden, Kanton Graubünden.

„ Dr. **Blödau**, pract. Arzt in Nordhausen.

„ Dr. phil. **Buchenau**, ord. Lehrer an der Bürgerschule zu Bremen.

„ Dr. **Budge**, ord. Professor der Medicin und Physiologie an der Universität Greifswalde.

Herr Dr. **Claus**, ord. Prof. der Zoologie an der Universität Marburg.

„ Dr. **Dunker**, ord. Professor der Mineralogie und Geognosie zu Marburg, Director der Landesanstalt für geologische Aufnahme des Kurstaates.

Herr Dr. med. **Erlenmeyer**, Sanitätsrath, dirigirender Arzt einer Privatanstalt für Hirn- und Nervenkranke zu Bendorf bei Coblenz.

Herr Dr. **Escher von der Linth**, Professor der Mineralogie und Zoologie in Zürich.

Herr Dr. **Constantin von Ettingshausen**, Professor der Botanik und Mineralogie an der K. K. med.-chir. Josephsacademie zu Wien.

Herr Dr. **Feist**, Medicinalrath zu Mainz.

„ Dr. **J. G. Fischer**, ord. Lehrer an der Realschule des Johanneums zu Hamburg.

Herr Dr. **Flechsig**, Hofrath und K. Brunnenarzt in Bad Elster im Königreich Sachsen.

Herr Dr. **Fresenius**, Geh. Hofrath, Professor der Chemie am Herzogl. landwirthschaftlichen Institut zu Wiesbaden.

Herr Dr. **Gerlach**, ord. Professor der Anatomie etc. an der Universität Erlangen.

Herr Dr. **Giebel**, Professor an der Universität Halle.

„ Dr. **Glaser**, Gymnasiallehrer in Worms.

„ Dr. **von Hauer**, Ritter, K. K. wirkl. Bergrath und erster Reichsgeolog bei der K. K. geol. Reichsanstalt zu Wien.

Herr Dr. **Henry**, ord. Bibliothekar der K. rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn.

Herr **Friedrich Hessenberg** in Frankfurt a. M.

„ Dr. **von Heyden**, Senator zu Frankfurt a. M.

„ Dr. **Hille**, z. erster Secretär der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau.

Herr Dr. **Jones Hunt** in Hastings.

„ **Le Jolis**, Präsident und beständiger Secretär und Archivar der K. naturforschenden Gesellschaft zu Cherbourg.

Herr Dr. **Kaup**, Professor und Inspector des Grofsh. Naturaliencabinets zu Darmstadt.

Herr **Kegel**, Bergamtssecretär in Harzgerode.

„ Freiherr **von Kittlitz**, K. Preufs. Hauptmann a. D. zu Mainz.

„ **Klingelhöffer**, Generallieutenant zu Darmstadt.

„ **Klingelhöffer**, Oberstlieutenant zu Darmstadt.

„ Dr. **Karl Koch**, ord. Professor der Botanik an der Universität in Berlin, Adjunct beim K. bot. Garten und General-Secretär der Gesellschaft zur Beförderung des Gartenbaues.

Herr Dr. **Küchenmeister**, Medicinalrath in Dresden.

„ Dr. **Martiny**, Apotheker in Bingen.

„ Dr. **Meding**, Arzt in Paris.

„ Dr. **Moldenhauer**, Professor an der höheren Gewerbeschule in Darmstadt.

Herr Dr. **Mosler**, Professor der Medicin an der Universität Greifswalde.

Herr Dr. **Müller**, Geheimerath, Leibarzt und Obermedicinalrath zu Homburg v. d. H.

Herr Dr. **Müller**, Hofrath, ord. Professor der Physik und Technologie zu Freiburg i. Br.

Herr Dr. **O'Leary**, Professor der Medicin etc. am Queens' College zu Cork in Irland.

Herr Dr. **Adolf von Planta** in Reichenau bei Chur.

„ **Röder**, Schulinspector zu Hanau.

„ Dr. **Rube**, Obermedicinalrath zu Darmstadt.

„ Dr. **F. Sandberger**, Professor der Mineralogie zu Würzburg.

„ Dr. **Guido Sandberger**, Conrector in Wiesbaden.

„ Dr. **Schabus**, Professor der Physik an der K. K. Oberrealschule zu Schottenfelde bei Wien.

Herr Dr. jur. **Scharff** in Frankfurt a. M.

„ Dr. **Schauenburg**, in Godesberg bei Bonn.

„ Dr. theol. **Schmitt**, Superintendent zu Mainz.

„ **Schnittspahn**, Director der Hofgartendirection, ord. Lehrer an der höheren Gewerbeschule etc. zu Darmstadt.

Herr Dr. **Max Schultze**, Professor der Medicin in Bonn.

„ Dr. **Simeons**, Medicinalrath und Kreisarzt zu Mainz.

„ Dr. **Söchting**, Archivar der deutschen geolog. Gesellschaft in Berlin.

Herr Dr. **Spengler**, Hofrath und pract. Arzt zu Bad Ems.

„ **Steeg**, Opticus in Homburg v. d. H.

„ Dr. **Susewind**, Regierungsmedicinalrath zu Braunfels.

„ **Theobald**, Pfarrer in Chur.

„ Dr. **Otto Volger** in Frankfurt a. M.

„ Dr. **Weitenweber**, pract. Arzt und Historiograph der medicinischen Facultät etc. zu Prag.

Herr Dr. **Hermann Welcker**, Professor der Anatomie in Halle.

„ Dr. **Georg Julius Wienecke**, Königl. Niederländischer Gesundheitsofficier auf Sumatra.

Herr Dr. **Zeller**, Regierungsrath, beständiger Secretär der Grofsh. Centralbehörde der landwirthschaftlichen Vereine zu Darmstadt.

Herr Dr. **Victor** Ritter **von Zepharovich**, K. K. Universitätsprofessor zu Graz in Steiermark.

C. Ordentliche Mitglieder.

a) in Giefsen wohnend:

Herr **August Bastert**, Kaufmann aus Frankfurt a. M.

„ Dr. **Baur**, pract. Arzt und Privatdocent.

„ **Friedrich Bender**, Fabrikant.

„ Dr. med. **Friedrich Birnbaum**, pract. Arzt, Privatdocent etc.

„ **Siegmund Bock**, Fabrikant.

„ Dr. **Bohn**, Professor der Physik.

„ Dr. **Braubach**, Professor an der Universität.

„ **Carl Braubach**, Fabrikant (auf d. Westphäl. Hofe).

„ **Briel**, Hofgerichtsadvokat.

„ Dr. **Buchner**, Reallehrer.

„ **Carl Buchner**, Buchhändler.

„ **Louis Bücking**, Fabrikant.

„ Dr. **Buff**, ord. Professor der Physik, Director des physikalischen Cabinets etc.

Herr **Buff**, Hofgerichtsrath.

„ **von Buri**, Staatsanwaltsubstitut.

„ Dr. **Clebsch**, Professor.

„ **Clemm**, Canzleirath.

„ **Curschmann**, Lehrer an der höheren Töchterschule.

„ Dr. **Curtman**, Director.

„ **Daudt**, Maschinenmeister bei der Main-Weserbahn.

„ **Deines**, Kunst- und Handelsgärtner.

„ **Dickoré**, Universitätsgraveur, Lehrer im Zeichnen an der Realschule und dem Gymnasium.

Herr Dr. **Diehl**, Gymnasiallehrer.

„ **Dornseiff**, Hofgerichtsadvokat.

„ Dr. **Draudt**, Oberförster.

„ **Ebel**, Hofgerichtsrath.

„ Dr. jur. **Eckstein**, Hofgerichtsadvokat und Stiftungsanwalt.

„ **Eickemeyer**, Baurath und Bahnhofsvorstand.

„ **Emmerich**, Besitzer eines opt. Geschäfts.

„ **Ferdinand Gail**, Fabrikant.

„ **v. Gehren**, Mechaniker.

„ **Wilhelm Gravelius**, Chirurg.

„ Dr. jur. **von Grolman**, Stadtgerichtsassessor.

„ **Habenicht**, Fabrikant.

„ **Haberkorn**, Universitätsrichter und Justizrath.

„ Dr. **Heinzerling**, Professor der Architectur.

Herr **Aug. Hefs**, Besitzer der hiesigen Gasfabrik.

„ Dr. **Heyer**, ord. Professor der Forstwissenschaft an der Universität.

Herr **Hirsch**, Steuerrath.

„ Dr. med. u. phil. **Hoffmann**, ord. Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens.

Herr **Hoffmann**, Postsecretär.

„ **Holzapfel**, Kreisbaumeister.

„ **Adolph Homberger**, Fabrikant.

„ **Heinrich Homberger**, Fabrikant.

„ **M. Homberger**, Fabrikant.

„ **von Hombergk zu Vach**, Rittmeister bei der Gendarmerie.

„ **Ludwig Jahreis**, Kaufmann.

„ **Kaufmann**, Hofgerichtsadvokat.

„ **Kehr**, Rechner der Spar- und Leihkasse.

„ Dr. **Kehrer** jun., pract. Arzt, Privatdocent etc.

„ **Kekulé**, Kreisassessor.

„ **Keller**, Buchdruckereibesitzer.

„ **Kempf**, Hofgerichtsrath.

„ Dr. **Klein**, pract. Arzt.

„ Dr. **Knop**, Professor der Mineralogie und Geologie.

„ **Fr. Koch**, Kaufmann.

„ **Koch**, Zahnarzt.

„ **L. König**, Brauereibesitzer.

„ Dr. jur. **Kraft**, Hofgerichtsrath.

„ Dr. jur. **von Krug**, Hofgerichtsrath.

„ **Th. Küchler**, Fabrikant.

„ **Labroisse**, Kaufmann.

„ **Leo**, Uhrmacher.

„ **von Lepel**, Hofgerichtsrath.

„ Dr. **Leuckart**, ord. Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen und vergleichend-anatomischen Cabinets.

Herr **Liebrich**, Mechanikus.

„ Dr. **von Löhr**, pract. Arzt.

„ **Friedrich Maurer**, Postsecretär.

„ Dr. **Adolf Mettenheimer**, Apotheker.

„ **Ph. Möhl**, Rentier.

„ Dr. **Muhl**, Hofgerichtsadvokat.

„ Dr. **Naumann**, Gymnasiallehrer und Privatdocent.

„ **Neifs**, Conservator.

„ **Niefs**, Expedient bei der Main-Weserbahn.

„ **Adolph Noll**, Kaufmann.

„ **S. Pascoe**.

„ **Karl Peppler**, Kaufmann.

„ **Pfannmüller** II, Hofgerichtsadvokat.

Herr Dr. med. u. phil. **Phöbus**, ord. Professor der Medicin, Director des pharmakologischen Instituts.

Herr **Pietsch**, Buch- und Steindruckereibesitzer.

„ **Probst**, stud. chem. aus Mainz.

„ **Ricker**, Buchhändler.

„ Dr. phil. **von Ritgen**, Hofbaurath und ord. Professor der Architectur, Director des architectonischen Cabinets.

„ **Rosenberg** I, Hofgerichtsadvokat.

„ Dr. phil. **Rofsmann**, Professor der Botanik.

„ **Rübsamen**, Turnlehrer.

„ **Sander**, Pfarrer.

„ **von St. George**, Universitätsapotheker.

„ **Robert von Schlagintweit**, Professor.

„ Dr. theol. und phil. **Schmid**, ord. Professor der Philosophie.

„ Dr. **Schmidt**, pract. Arzt und Kreiswundarzt.

„ Dr. **Schüler**, Hofgerichtsadvokat.

„ Dr. **Schwarz**, Hofgerichtsadvokat.

„ **Friedrich Seipp**, Privatmann.

„ Dr. **Seitz**, ord. Professor der Medicin und Director des medicinischen Klinikums.

Herr Dr. **Stahl**, ord. Professor der Staats- und Cameral-Wissenschaften.

Herr **Staudinger**, Mechaniker.

„ Dr. **Taschè**, Reallehrer.

„ **Thorwart**, Hofgerichtsadvokat.

„ **Trapp**, Justizrath, Fiskalanwalt.

„ **Völcker**, Hofgerichtsrath.

„ Dr. med. u. phil. **Vullers**, ord. Professor der orient. Sprachen.

„ Dr. **Wasserschleben**, ord. Professor der Rechte.

„ Dr. **H. Weber** II, pract. Arzt.

„ **Weidig**, Landrichter a. D.

„ **Wendeberg**, Postsecretär.

„ Dr. med. u. phil. **Wernher**, Geh. Medicinalrath, ord. Professor der Medicin, Director des academischen Gesammthospitals, des chirurgischen Klinikums etc.

Herr Dr. **Carl Wernher**, Assistenzarzt.

„ Dr. **Wetter**, Professor der Medicin.

„ **Wissel**, Architect.

„ Dr. **Wilbrand**, ord. Professor der Staatsarzneikunde.

„ Dr. **Will**, ord. Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums der Universität.

Herr **P. Wilson**.

„ **Witte**, Apotheker.

„ **Wortmann**, Geheimer Hofgerichtsrath.

„ **Wunderly**, emerit. Kurf. Hess. Leihhausinspector.

b) Auswärtige.

Herr **Belthle**, Opticus in Wetzlar.
„ Dr. **Beneke**, Geh. Medicinalrath zu Marburg, erster Badearzt zu Nauheim.
Herr Dr. **Birnbaum**, Kreisarzt zu Wörrstadt in Rheinhessen.
„ Dr. **Bode**, Physikus und Badearzt zu Nauheim.
„ Dr. **Bose**, Kreisarzt zu Ortenberg.
„ **Bofsler**, Lehrer in Heuchelheim b. G.
„ **Braun**, Apotheker in Nidda.
„ **Briegleb**, Pfarrer in Heuchelheim.
„ Dr. **Bruch**, Professor in Rödelheim.
„ **Buff**, Landrichter in Nidda.
„ **G. Bufs**, Kaufmann in Wetzlar.
„ Dr. **Deibel**, Kreisarzt in Gladenbach.
„ Dr. **W. Diehl**, Kreisarzt in Butzbach.
„ **F. C. Eisenhuth**, Apotheker in Vilbel.
„ Dr. **Erhardt**, pract. Arzt zu Nauheim.
„ **Ewald**, Geh. Obersteuerrath, Oberzollrath etc. zu Darmstadt.
„ **Fabricius**, Rentamtmann und Oberförster zu Kloster Arnsburg.
„ **Felthaufs**, Steuerinspector in Wetzlar.
„ **Fendt**, Schönfärber und Mitgl. des Stadtvorstandes in Schotten.
„ **Fink**, Apotheker zu Krumstadt bei Darmstadt.
„ **Fresenius**, Kammerassessor zu Assenheim.
„ **Garnier**, Districtseinnehmer in Grofsenbuseck.
„ Dr. **Gerhard**, Gymnasialoberlehrer in Wetzlar.
„ **Gefsner**, Eisenbahningenieur und Bahnhofsinspector zu Frankfurt a. M.
Herr **Günther**, Geometer in Butzbach.
„ Dr. **Hallwachs** zu Darmstadt.
„ **A. von Harnier** zu Echzell.
„ **Hechler**, Steuercommissär zu Butzbach.
„ **Heitefufs**, Hüttenbesitzer auf der Friedrichshütte bei Laubach.
„ Dr. **Heldmann**, pract. Arzt zu Selters bei Ortenberg.
„ **Herbst**, Apotheker in Wetzlar.
„ **Wilh. Hiepe**, Apotheker in Wetzlar.
„ Dr. **Jacobi**, Physikus in Bockenheim.
„ **Kinzenbach**, Bergverwalter zu Wetzlar.
„ **Klein**, Reallehrer zu Friedberg.
„ Dr. **Klingelhöffer**, pract. Arzt in Grofsbieberau.
„ **Carl Koch**, Hüttenbesitzer auf dem Schelder Eisenwerk bei Dillenburg.
Herr Dr. **Köhler**, Kreisarzt und Medicinalrath in Laubach.
„ **Kohlhauer**, K. Preufs. Artillerielieutenant a. D. zu Wetzlar.
„ **Kraufs**, Schreinermeister, vormals Bürgermeister zu Butzbach.
„ Dr. **Kreuder**, Veterinärarzt zu Winnerod.
„ **Küchel**, Fabrikant zu Butzbach.

Herr **Kuhl**, Collector in Butzbach.
„ **Landauer**, Naturalienhändler in Frankfurt a. M.
„ **Georg Lettermann**, Pharmaceut aus Grofssteinheim.
„ **Ludwig**, techn. Directionsmitglied an der Bank für Handel und Industrie zu Darmstadt.
Herr Dr. **Martiny**, Arzt in Fulda, Brunnenarzt zu Salzschlirf.
„ Dr. **Melchior**, pract. Arzt zu Butzbach.
„ **August Melior**, Oekonom in Holzhausen, Kr. Vilbel.
„ Dr. **Mengel**, Chemiker zu Salzbergen bei Rheine in Ostfriesland.
Herr Dr. **Müller**, Kreisarzt zu Friedberg.
„ **Müller**, Landgerichtsassessor in Nidda.
„ **Naumann**, Pfarrer zu Butzbach.
„ **Georg Nöh**, Bergverwalter in Braunfels.
„ **Georg Noll**, Director der Ludwigshütte bei Biedenkopf.
„ Freiherr **von Nordeck zu Rabenau** auf Schlofs Friedelhausen.
„ **Pfannmüller**, Bergmeister in Thalitter.
„ Dr. **Pfeiffer**, Militärarzt zu Darmstadt.
„ Dr. **Pilger**, Hofrath, pract. Arzt zu Friedberg.
„ Dr. **Prinz**, Kreisarzt zu Nidda, erster Badearzt zu Salzhausen.
„ **Reifser**, pract. Arzt zu Worms.
„ **Reiz**, Reallehrer in Alsfeld.
„ Dr. **Renner**, Kreisarzt zu Friedberg.
„ **Rettig**, Bahnmeister zu Lollar.
„ **Reuning**, Bürgermeister zu Nidda.
„ **Heinrich Rexroth**, Opticus in Wetzlar.
„ **Riemann**, Berggeschworner in Wetzlar.
„ Dr. **Friedrich Rittershausen**, Amtsapotheker in Herborn.
„ **Alexander Saytzeff**, stud. chem. in Marburg.
„ **Schäfer**, Realschuldirector in Alsfeld.
„ **Schäfer**, Bergverwalter in Wetzlar.
„ **Scheffer**, Badeinspector zu Nauheim.
„ Dr. **Schellenberg**, pract. Arzt in Wetzlar.
„ **Schlapp**, Lehrer in Rödchen bei Giefsen.
„ **Schmidt**, Bergverwalter zu Langenaubach bei Dillenburg.
„ **Simon**, Apotheker in Dillenburg.
„ Dr. **Schüz**, pract. Arzt zu Calw in Würtemberg.
„ **C. Scriba**, Buchhändler in Friedberg.
„ **Th. Scriba**, Apotheker zu Schotten.
„ **W. Scriba**, Pfarrer in Oberlais, Kr. Nidda.
„ **Seibert**, Lehrer an der Musterschule zu Bensheim.
„ Dr. **Siebrecht**, Physikus in Gelnhausen.
Seine Erlaucht Herr **Reinhard** Graf zu **Solms-Laubach**, K. Preufs. Generalmajor a. D. in Braunfels.
Seine Erlaucht Herr **Friedrich**, Erbgraf zu **Solms-Laubach** in Kloster Arnsburg.

Herr **Staaden**, Grubenbeamter in Wetzlar.
„ **Ludwig Storch**, Gräfl. Solms-Rödelheimischer Bergverwalter auf dem Bauernheimer Bergwerk bei Friedberg.
Herr **Strack**, Forstaccessist in Darmstadt.
„ Dr. **Strewe**, pract. Arzt in Wetzlar.
„ **Trapp**, pract. Arzt in Friedberg.
„ Dr. **Uloth**, Chemiker in Nauheim.
„ **Vogt**, Apotheker zu Butzbach.
„ **L. Vogt**, Kaufmann zu Butzbach.
„ **Wahl**, Hofapotheker zu Friedberg.
„ **Wahl**, Seminarlehrer zu Friedberg.
„ Dr. **Weber**, pract. Arzt zu Echzell.
„ Dr. **Carl Weber**, pract. Arzt in Alzey.
„ Dr. **Weiler**, pract. Arzt zu Frohnhausen.
„ **Wiesler**, Kaufmann zu Butzbach.
„ Dr. **Winckler**, Obermedicinalrath, Hofapotheker zu Darmstadt.
„ **Winterstein**, Steuercommissär in Nidda.
„ **Ziegler**, stud. phil. aus Frankfurt, z. Z. in Marburg.
„ Dr. **Zinfser** I, pract. Arzt und Kreiswundarzt zu Gladenbach.

D. Ausserordentliche Mitglieder.

Herr **G. L. Arkularius**, stud. med. aus Schotten.
„ Dr. **Blas**, Assistent am chemischen Laboratorium.
„ **Jos. Borgenheimer**, stud. med. aus Bensheim.
„ **Friedr. Erckmann**, stud. med. aus Alzey.
„ **Sebast. Fertig**, stud. med. aus Bensheim.
„ **Göbel**, Pharmaceut aus Plauen im Vogtlande.
„ **Jul. Hoffmann**, stud. med. aus Worms.
„ **E. Jochem**, stud. med. aus Wieseck.
„ Dr. **C. Oeser** aus Giefsen.
„ Dr. **Fr. Ploch**, practischer Arzt.
„ **Georg Reuling**, stud. med. aus Lorsch.
„ **J. P. Stumper**, stud. der Forstwissenschaft aus Luxemburg.
„ **L. Windecker**, Dr. phil. aus Giefsen.

Anlage II.

Verzeichniss der Akademien, Behörden, Institute, Redactionen und Vereine, mit welchen Schriftentausch besteht, nebst Angabe der von denselben seit Mai 1862 bis Juli 1865 eingesandten Schriften.

Altenburg : Naturforschende Gesellschaft. — Mittheilungen, XVI, 1—4, $18^{62}/_{63}$.

Amsterdam : Koninkl. Akademie van Wetenschappen. — 1) Verhandelingen, 4°, Deel VIII, 1862. — 2) Verslagen en Mededeelingen; Afdeeling Natuurkunde, Deel XIII—XVI, 1862 u. 63; Afdeeling Letterkunde, Deel VI u. VII, 1862 u. 63. — 3) Jaarboek voor 1861 u. 62.

Augsburg : Naturhistorischer Verein. — Bericht 15, 16 u. 17 für 1862, 63 u. 64.

Bamberg : Naturforschende Gesellschaft. — Bericht V u. VI für $18^{60}/_{61}$ u. $18^{61}/_{62}$.

Basel : Naturforschende Gesellschaft. — Verhandlungen, Theil III, 3 u. 4, 1862 u. 63; IV, 1, 1864.

Batavia : Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië. — 1) Verhandelingen, 4°, Deel I—VI, 1856—59; VIII u. IX, 1860. — 2) Natuurkundig Tijdschrift, Deel I—XXIV, 1851—62. — 3) Geneeskundig Tijdschrift, Deel IX, 1—6, 1860—62.

„ Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. — 1) Tijdschrift voor Indische Taal-, Land-, en Volkenkunde, Deel VII bis XII, XV, XVI, 1, 2, 1857—63. — 2) Verhandelingen, 4°, Deel XVII u. XVIII, 1860. — 3) A Dictionary of the Sunda Language of Java by **J. Rigg**, 4°, 1862.

Berlin : Königlich Preufsische Akademie der Wissenschaften. — Monatsberichte aus d. J. 1862, 63 u. 64.

„ Deutsche geologische Gesellschaft. — Zeitschrift, XIV, 1—4, 1861 u. 62; XV, 1—4, 1863; XVI, 1—4, 1864; XVII, 1, 1865.

„ Gesellschaft für allgemeine Erdkunde. — 1) Zeitschrift, herausgegeben v. **Koner**, XII, 1—6; XIII, 3—6, 1862; XIV, 1—6, 1863; XV bis XVII, 1—6, 1864; XVIII, 1, 2, 1865. — 2) Uebersicht der Aufsätze, Miscellen und Karten, welche in den Monatsberichten über die Verhandlungen der Gesellsch. für Erdkunde, sowie in der Zeitschrift für allgem. Erdkunde enthalten sind. 1863.

„ Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. — Verhandlungen, redig. v. **Acherson** und **Liebe**, Heft 3—5, 1861—63.

Bern : Naturforschende Gesellschaft. — Mittheilungen aus d. J. 1862, 1863, 1864.

Blankenburg : Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. — Berichte, 4°, für $18^{59}/_{60}$, $18^{61}/_{62}$.

Bologna : Accademia delle scienze dell' Istituto. — Rendiconto delle sessioni, anno $18^{62}/_{63}$, $18^{63}/_{64}$.

Bonn : Naturhistorischer Verein der preufsischen Rheinlande und Westphalens. — Verhandlungen, Jahrg. XIX, 1 u. 2, 1862; XX, 1, 2, 1863; XXI, dritte Folge, Band I, 1, 2, 1864.

„ Landwirthschaftlicher Verein für Rheinpreufsen. — Zeitschrift, redig. von **Thilmany**, Jahrg. 1863 u. 64, Nr. 1—8; 1865, Nr. 1—5.

Bordeaux : Société des sciences physiques et naturelles. — Mémoires, tom. II, 2, 1863.

Breslau : Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. — 1) Jahresbericht 39, 40 u. 41 für 1861, 62 u. 63. — 2) Abhandlungen, Abtheilung für Naturwissenschaften u. Medicin, Jahrg. 1862, Heft 1, 2, 3. Philosophisch-historische Abtheilung, Jahrg. 1862, Heft 1, 2; 1863, Heft 1.

„ Gewerbeverein : Breslauer Gewerbeblatt, Band IX für 1863; X, 1864; XI, 1865, Nr. 1—13.

Bromberg : Landwirthschaftlicher Centralverein für den Netzdistrict. — Mittheilungen, 4. Jahrg. X, XI, XII für 1862, 63 u. 64; XIII, 1865, Nr. 1—6.

Brünn : K. K. Mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- u. Landeskunde. — Mittheilungen, Jahrg. 1862—64.

„ Naturforschender Verein. — Verhandlungen, Band I, II, 1862 und 1863.

„ Wernerverein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien. — 1) XI. u. XII. Jahresbericht für 1861 und 1862. — 2) Hypsometrie von Mähren und Oestreichisch-Schlesien von **Koristka**, 4°, 1863. — 3) Bericht über einige im niederen Gesenke und im Marsgebirge ausgeführte Höhenmessungen von **Koristka**. Wien 1861.

Bruxelles : Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. — 1) Bulletins des séances de la classe des sciences, année 1861, 62, 63. — 2) Annuaire pour 1861, 62 und 1864.

„ Académie Royale de Médecine de Belgique. — 1) Mémoires, 4°, tome IV, 7. — 2) Mémoires des concours et des savants étrangers, tome V, 3, 4, 5, 1862—64. — 3) Bulletins, II ser., tome V, 1—11, 1862; VI, 1—11, 1863; VII, 1—11, 1864; VIII, 1, 2, 3, 1865.

Caen : Société Linnéenne de Normandie. — Bulletins pour $18^{61}/_{62}$, $18^{62}/_{63}$, $18^{63}/_{64}$, vol. VII, VIII, IX.

Cassel : Kurfürstl. Commission für landwirthschaftliche Angelegenheiten. — 1) Landwirthschaftl. Zeitschrift, Jahrg. VIII, IX, X, 1862,

1863, 1864, XI, 1865, Heft 1. — 3) Landwirthschaftl. Anzeiger, Jahrg. 1862, 63, 64, 65, Nr. 1—5.

Cassel : Verein für Naturkunde. — Bericht XIII für 1860—62; XIV für $18^{62}/_{63}$ u. $18^{63}/_{64}$.

Christiania : Videnskabs Selskabet. — 1) Forhandlingar 1861, 62, 63. — 2) Die Culturpflanzen Norwegens, beobachtet v. **Schübeler**, 4°, 1862. — 3) Geologiske Undersogelser i Bergens omegn af Hiortdahl og Irgens, 4°, 1862. — 4) Beskrivelse over Lophocaster typicus af Sars, 4°, 1862, 5.

„ Kongelige Norske Universitet. — 1) Det Kongel. Norske Frederiks-Universitets Aarsberetning for Aaret 1861 u. 62. — 2) Det Kong. Frederiks-Universitets Halvhundred Clars-Fest, Septbr. 1861. — 3) Veiledning til Dyrkning af glaciale, alpinske og arctiske Planter af **Moe**, 1862. — 4) Om en i Sommeren 1861 foretagen entomologisk Reise af **Siebke**, 1863. — 5) Geologiske og zoologiske Jagttagelser, af **Sars**, 1863. — 6) Om en i Sommeren 1862 foretagen zoologisk Reise i Christianias og Trondhjems Stifter, af **Sars**, 1863. — 7) Norges officielle Statistik. Tabeller over de Spedalske i Norge in Aaret 1860, 62, 63, 4°, 1860, 63, 64. — 8) Norges officielle Statistik. Beretning om Sundhedstilstanden og Medicinalforholdene i Norge i Aaret 1861, 4°, 1864. — 9) Generalberetening fra Gaustad Sindssygeasyl for Aaret 1863, ved Sandberg, 4°, 1864. — 10) Aarsberetning for 1858 u. 59 fra Overlaegerne for den spedalske Sygdom Hoeg og Loberg, ¾4°, 1859 u. 60. — 11) Om det syphilitiske Virus af **Bidenkap**, 1863. — 12) Aperçu des différentes méthodes de traitement employées a l'hôpital de l'université de Christiania contre la syphilis constitutionelle par **Bidenkap**, 4°, 1863. — 13) Meteorologische Beobachtungen, aufgezeichnet auf Christianias observatorium, Lief. I, II, III, IV, 4°, 1862 u. 64. — 14) Om Sneebraeen Folgefoon af Sexe, 4°, 1865. — 15) Om de geologiske Forhold paa Kyststraekningen af Nordre Bergenhus Amt af **Irgens** og **Hiortdahl** ved **Kjerulf**, 4°, 1864.

Chur : Naturforschende Gesellschaft Graubündens. — Jahresbericht, Jahrg. VII, $18^{60}/_{61}$; VIII, $18^{61}/_{62}$; IX, $18^{62}/_{63}$.

Constantinopel : Société Impériale de médecine. — Gazette médicale d'Orient, 4°, VI, année 1862, Nr. 1—11; VII, Nr. 1, 1863.

Crefeld : Naturwissenschaftlicher Verein. — Jahresbericht für $18^{61}/_{62}$, $18^{62}/_{63}$.

Danzig : Naturforschende Gesellschaft. — Schriften, N. F. Band I, 1 u. 2, 1864 u. 65.

Darmstadt : Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften. — Notizblatt, dritte Folge, Heft I, 1—12, 1862; II, 13—24, 1863; III, 25—36, 1864.

Darmstadt : Centralbehörde für die landwirthschaftl. Vereine des Grofsherzogthums Hessen. — Zeitschrift, Jahrg. 1863, 64, 65, Nr. 1—26.

Dessau : Naturhistorischer Verein für Anhalt. — Berichte XXI, v. J. 1862; XXII, 1863; XXIII, 1864.

Dijon : Académie Impér. des sciences. — Mémoires, II. ser., tome X, a. 1862; XI, a. 1863.

Dorpat : Naturforscher Gesellschaft für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. — Archiv, I. ser. Mineralogische Wissenschaften, Chemie, Physik und Erdbeschreibung, II, 3, 1861; II. ser. Biologische Naturkunde, Band IV, 1862.

Dresden : Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". — 1) Sitzungsberichte, Jahrg. 1861, 62, 63 u. 64. — 2) Die Philosophie im Cyclus der Naturwissenschaften von **Drechsler**, 1863.

„ K. K. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher. — Verhandlungen, 4°, Band XXX, 1863; XXXI, 1864.

„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. — Jahresberichte für $18^{63}/_{64}$.

„ Gesellschaft für Botanik und Gartenbau. — Mittheilungen über Flora, Band III, 1, 1864.

Dublin : Natural history Society. — Proceedings, vol. III, 1 u. 2, 1859—60; IV, 1, 1862—63.

Elberfeld und Barmen : Naturwissenschaftlicher Verein. — Jahresberichte, Heft 4, 1863.

Emden : Naturforschende Gesellschaft. — 1) 48 u. 49ster Jahresbericht für 1862 u. 63. — 2) Kleine Schriften, Nr. X. Das geographische System der Winde über dem atlantischen Ocean von **Prestel**, 4°, 1863. Nr. XI, Ergebnisse der Witterungsbeobachtungen zu Emden im J. 1862 u. 63, von **Prestel**, 4°, 1864.

Erfurt : Kön. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. — 1) Jahrbücher, n. F. Heft III, 1863. — 2) Zur Theorie des Quarzes von **Jenzsch**, 1861.

Frankfurt a. M. : Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. — Abhandlungen, 4°, Band IV, 2, 3, 4, 1862 u. 63; V, 1, 2, 1864.

„ Physikalischer Verein. — 1) Jahresberichte für $18^{61}/_{62}$, $18^{62}/_{63}$, $18^{63}/_{64}$. — 2) Beglückwünschungsschrift des Vereins zur Säcularfeier der Senckenbergischen Stiftung, 4°, 1863.

„ Aerztlicher Verein. — Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten etc. der fr. Stadt Frankfurt, IV. u. V. Jahrg., 1860 u. 61.

„ Zoologische Gesellschaft. — Der zoologische Garten, herausg. von **Weinland**, jetzt von **Bruch**, Jahrg. III—V, 1862—64; VI, 1865, Nr. 1—6.

„ Verein deutscher Zahnärzte. — I. Jahresbericht, 1864.

Frauendorf : Practische Gartenbaugesellschaft in Bayern. — Vereinigte Frauendorfer Blätter, allgemeine deutsche Gartenzeitung, red. von **Fürst**, Jahrg. 1863, 64, 65, Nr. 1—24.

Freiburg i. Br. : Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften. — Berichte über die Verhandlungen, II, 4, 1862; III, 1 u. 2, 1863 u. 64.

Fürth : Gewerbeverein. — Gewerbezeitung, 4°, Jahrg. XI—XIV, 1861—64; XV, 1—10, 1865.

St. Gallen : Naturwissenschaftliche Gesellschaft. — Berichte für $18^{61}/_{62}$, $18^{63}/_{64}$.

Gera : Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. — Jahresbericht I—VI, 1858—63.

Görlitz : Naturforschende Gesellschaft. — Abhandlungen, Band XI, 1862; XII, 1865.

„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. — Neues Lausitzisches Magazin, Band XL, Abth. 2, 1863; XLI, Abth. 1 u. 2, 1864.

Göttingen : Königliche Gesellschaft der Wissenschaften. — Nachrichten von derselben und der Georg-Augusts-Universität, Jahrg. 1862, 63, 64.

Gorizia : J. R. Societa Agraria. — Atti e memorie, anno III, 1—24, 1864; anno IV, Nr. 1—12, 1865.

Gratz : Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Mittheilungen, Heft I u. II, 1863 u. 64.

„ Geognostisch-montanistischer Verein in Steiermark. — 1) XII. Bericht für 1862. — 2) Die geologischen Verhältnisse des südöstlichen Theiles von Untersteiermark von **Th. von Zollikofer**, Wien 1862. — 3) Höhenbestimmungen in Steiermark, mit Karte von **Th. von Zollikofer** und **Gobanz**, 1864. — 4) Die neogenen Ablagerungen im Gebiete der Mürz und Mur in Ober-Steiermark von **D. Stur**, Wien 1864.

„ K. K. Steiermärkische Landwirthschaftsgesellschaft. — Wochenblatt, redig. von **Hlubeck**, Jahrg. XI, XII, XIII für 1862, 63, 64.

Halle : Naturforschende Gesellschaft. — Abhandlungen, 4°, VI, 2—4, 1861; VII, 1, 2, $18^{62}/_{63}$; VIII, 1, 2, 1864; IX, 1, 1865.

„ Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. — Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, redig. von **Giebel** und **Heintz**, Jahrg. 1861—64, Band XVIII, 7—12; XIX u. XX, 1—12; XXI, 1—5; XXII, XXXIII, XXXIV.

„ Redaction der Zeitschrift „die Natur", zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniſs und Naturanschauung, herausgeg. von **Ule** u. **Müller**, 4°, Jahrg. 1862, 63, 64, Heft 1—4; 1865, 1, 2.

„ Landwirthschaftlicher Centralverein der Provinz Sachsen. — Zeitschrift, redig. von **Stadelmann**, Jahrg. 1863 u. 64, Band XX u. XXI.

Hamburg : Naturwissenschaftlicher Verein. — Abhandlungen IV, 3, 1862.

Hanau : Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde. — Jahresbericht für $18^{60}/_{61}$ u. 1861—63.

Hannover : Naturhistorische Gesellschaft. — Jahresbericht XI, $18^{60}/_{61}$; XII, $18^{61}/_{62}$; XIII, $18^{62}/_{63}$; XIV, $18^{63}/_{64}$.

Havre : Société Havraise d'études diverses. — Recueil des publications, 1862.

Heidelberg : Naturhistorisch-medicinischer Verein. — Verhandlungen, Band II, 6; III, 1—5.

Helsingfors : Finska Wetenskaps-Societeten. — 1) Acta, tome VII, 4°, 1863. — 2) Öfversigt af Förhandlingar, tome V, 1857—63. — 3) Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk, Heft 5 u. 6, $18^{62}/_{63}$. — 4) Bidrag till Finlands Naturkännedom, Etnografi och Statistik, Heft 8 u. 9, 1863.

Hermannstadt : Siebenbürgischer Verein für die Naturwissenschaften. — Verhandlungen und Mittheilungen, Jahrg. XIII, XIV, XV, 1862, 63, 64.

Innsbruck : Ferdinandeum. — 1) Zeitschrift für Tirol und Vorarlberg, dritte Folge, Heft 10, 11, 12, 1861—64. — 2) Bericht für 1860, 61, 62 u. 63.

Karlsruhe : Centralstelle für die Landwirthschaft. — 1) Landwirthschaftliches Centralblatt, Jahrg. 1862. — 2) Wochenblatt des landwirthschaftl. Vereins im Grofsherzogth. Baden, Jahrg. 1863 und 1864. — 3) Protokolle über die Versammlung des Centralausschusses des landw. Vereins für d. Grofsherz. Baden im Jahr 1862 u. 63. — 4) Statuten des Vereins, 1863.

„ Naturwissenschaftlicher Verein. — Verhandlungen, Heft 1, 1864.

Kiel : Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. — Mittheilungen, Heft 5, $18^{61}/_{62}$; 6, 1863.

Kjöbenhavn : Naturhistoriske Forening. — Videnskabelige Meddelelser for 1861, 62, 63.

„ Kongelige Danske Videnskaberne Selskab. — Oversigt over d. Forhandlinger i Aarets 1861, 62, 63.

Klagenfurt : Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten. — Jahrbuch, Heft 5 u. 6, 1862 u. 63.

Königsberg : Kön. physikalisch-ökonomische Gesellschaft. — Schriften, Jahrg. II, 2, 1861; III, 1 u. 2, 1862; IV, 1 u. 2, 1863.

„ Ostpreufsische landwirthschaftl. Centralstelle und Hauptverein westpreufs. Landwirthe zu Danzig. — 1) Landwirthschaftliche Jahrbücher aus Ostpreufsen, Jahrg. 13 — 16, 1861—64. — 2) Land- und forstwirthschaftliche Zeitung der Provinz Preufsen, I. Jahrg. 1865, Nr. 1—27.

Lausanne : Société Vaudoise des sciences naturelles. — Bulletins, tome VII, nr. 49—52, 1863—65.

Leipzig : Kön. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. — Berichte über die Verhandlungen, Jahrg. 1862 u. 1863, I, II.

Liége : Société Royale des sciences. — Mémoires, tome XVII, XVIII, 1862 u. 63.

Linz : Museum Francisco-Carolinum. — 21—24ster Bericht u. 16—19te Lief. der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enz, 1861—63.

Liverpool : Litterary and philosophical Society. — Proceedings, Nr. XVI for 1862; XVII, 1863; XVIII, $18^{63}/_{64}$.

London : Geological Society. — 1) Quarterly journal, vol. XVIII, 1—4, 1862; XIX, 1—4, 1863; XX, 1—4, 1864; XXI, 1865, Nr. 1, 2. — 2) Address by Huxley, 1862. — 3) List for 1862 u. 63. — 4) The Charter and Bye-Laws, 1862. — 5) Address by Ramsay, 1864.

„ Linnean Society. — Journal of the proceedings. 1. Botany, vol. VI, Nr. 21—24, 1861 u. 62; vol. VII, Nr. 25—28, 1863; vol. VIII, Nr. 29 u. 30, 1864. 2) Zoology, vol. VI, 21—24, 1861 u. 62; VII, 25—28, 1863; VIII, 29, 1864. List for 1861—64. 4) Address of Bentham, 1863 u. 64.

„ Society of arts and of the institution in union. — Journal, vol. XII, $18^{63}/_{64}$; XIII, Nr. 626—60, $18^{64}/_{65}$.

„ Anthropological Society. — Review and Journal, Nr. I, 1863.

Lüneburg : Naturwissenschaftlicher Verein. — 1) Jahresbericht XI, $18^{61}/_{62}$; XII, $18^{62}/_{63}$; XIII, $18^{63}/_{64}$. — 2) Zur wissenschaftl. Bodenkunde des Fürstenthums Lüneburg von **Steinvorth**, 4°, 1864.

Luxembourg : Société des sciences naturelles, tome V, 1857—62; VI, 1863; VII, 1864.

Manchester : Literary and philosophical society. — 1) Memoirs, III. ser., vol. I, 1862. — 2) Proceedings, vol. II, 1862. — 3) Rules, 1861.

Mannheim : Verein für Naturkunde. — Jahresbericht 28, 29 u. 30 für 1862, 63 u. 64.

Marburg : Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.

Marienwerder und Danzig : Landwirthschaftlicher Centralverein. — Mittheilungen, 30ster Jahrg., 1862.

Modena : Museum di Storja naturale della R. Universitá. — Archivio per la Zoologia, l'Anatomia e la Fisiologia, publ. per cura del Prof. Giovanni Canestrini, vol. II, 2, 1863; III, fasc. 1, 1864.

Moskau : Société Imp. des naturalistes. — Bulletin, année 1861, I—IV; 1862, a. I—IV; a. 1863, I—IV; a. 1864, I—IV.

Neubrandenburg : Verein der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. — Archiv, Jahrg. 16, 17, 18 für 1862, 63 u. 64.

Neuchâtel : Société des sciences naturelles. — Bulletin, tome VI, 1, 2, 3, 1863 u. 64.

Neustadt a. d. H. : Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz. — XX. u. XXI. Jahresbericht, 1863.

Nürnberg : Germanisches Nationalmuseum. — 1) Jahresbericht für 1862. 2) Anzeiger für Kunde deutscher Vorzeit. N. F. Jahrg. X, 1863; XI, 1864; XII, 1865, Nr. 1—4.

Oels : Allgemeiner landwirthschaftlicher Verein. — Arbeiten, Jahrg. 1861, 62, 63.

Offenbach a. M. : Verein für Naturkunde. — 1) Bericht III, IV, V für $18^{61}/_{62}$, $18^{62}/_{63}$, $18^{63}/_{64}$. — 2) Denkschrift zur Säcularfeier der Senckenbergischen Stiftung, 4^{0}, 1863.

Palermo : R. Istituto d'incoraggiamento di agricoltura, arti e manifatture in Sicilia. — Giornale, Ser. III, anno I, nr. 1—6, 1863 und 1864.

Paris : Société géologique de France. — Bulletins, tome XXI, f. 1—28, 1863—64; XXII, f. 1—7, 1864—65.

St. Petersburg : Académie Impér. des sciences. — Bulletin, tome IV, 3—8, 1862; V, 1—8, 1863; VI, 1—5, $18^{63}/_{64}$; VII, 1, 2, 1864.

„ Kais. Gesellschaft für die gesammte Mineralogie. — Verhandlungen, 1862.

Prag : Verein böhmischer Forstwirthe. — Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, redig. von **Smoler**, zweite Folge, Heft I, 1862; II, III, IV, 1863; V, VI, VII, 1864; VIII, 1865.

„ K. K. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreich Böhmen. — Centralblatt für die gesammte Landescultur, Jahrg. 12—15, 1861—64; 16, Nr. 1—20.

„ Naturhistorischer Verein Lotos. — Zeitschrift „Lotos", Jahrg. 4—14, 1854—64.

Presburg : Verein für Naturkunde. — Correspondenzblatt, Jahrg. I, II, 1862, 63.

Regensburg : Zoologisch-mineralogischer Verein. — 1) Abhandlungen, Heft 9, 1864. — 2) Correspondenzblatt, Jahrg. XVII, XVIII, 1863, 64.

„ Kön. Bayerische botanische Gesellschaft. — Denkschriften. Band IV, 2, 1861; V, 1, 1864.

Riga : Naturforschende Gesellschaft. — Correspondenzblatt, Jahrg. XII, XIII, XIV, 1862, 63, 64.

Schweizerische allgemeine naturforschende Gesellschaft. — Verhandlungen bei ihren Versammlungen in Luzern i. J. 1862, in Samaden 1863, in Zürich 1864.

Sondershausen : Verein zur Beförderung der Landwirthschaft. — 1) Verhandlungen, 21—25ster Jahrg., 1862—64. — 2) Die Land- und Forstwirthschaft des Fürstenthums Schwarzburg-Sondershausen in ihrer Entwickelung aus der Vergangenheit in die Gegenwart, Festschrift, 1862. — 3) Die Provinz Preufsen. Geschichte ihrer Cultur und Beschreibung ihrer land- und

forstwirthschaftlichen Verhältnisse. Festgabe für die Mitglieder der XXIV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Königsberg i. Pr., 1863.

Stettin : Entomologischer Verein. — Entomologische Zeitung, Jahrg. XXIII, 1862 nebst Repertorium für die Jahrgänge I—XXIII.

Stockholm : Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademien. — 1) Handlingar, 4°, III, 2, 1860; IV, 1, 2, 1861 u. 62. — 2) Öfversigt af Förhandlingar, Argangen 1862 u. 63. — 3) Meteorologisca Jakttagelser Sverige, Band II, III, IV, 1860, 61, 62.

Strasbourg : Société des sciences naturelles. — Mémoires, tome V, 2, 3, 1862.

Stuttgart : Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg. — Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, Jahrg. XVIII, Heft 1, 2, 3, 1862; XIX, 1, 2, 3, 1863; XX, 1, 2, 3, 1864; XXI, 1, 1865.

Trier : Gesellschaft für nützliche Forschungen. — 1) Jahresbericht für 1861 u. 62. — 2) Chemische Untersuchung von Gesteinen aus der Trierschen Gegend, von **Steeg**, 4°, 1863.

Upsala : Kongl. Wetenskaps-Societet. — Nova acta, ser. III, vol. IV, 1 u. 2; V, 1; 1862 u. 63.

Utrecht : Kön. Nederlandsch Meteorologisch-Institut. — 1) Meteorologische Waarnemingen i. J. 1861, 62, 63. — 2) Sur la pression moyenne de l'atmosphère en plusieurs lieux de l'Europe par **Ballot**, Amsterdam 1864. — 3) Notices sur les observations météorologiques dans les pays-bas et dans les possessions aux Indes orientales et occidentales. Utrecht 1858.

Venezia : I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. — Atti, ser. III, tome IX, 1—10, $18^{63}/_{64}$; X, 1—4, $18^{64}/_{65}$.

Washington : Smithsonian Institution. — 1) Annual report for 1860, 61 u. 62. — 2) Miscellaneous collections, vol. I—IV, 1862; V, 1863. — 3) Results of meteorological observations, made under the Direction of the United States patent office and the Smithsonian Institution, from the year 1854 to 1859, 4°, vol. I, Washington 1861. — 4) Catalogue of the army medical museum, 1863. — 5) Sickness and mortality of the army during the first year of the war, from medical museum.

6) Boston : Society of natural history. a) Proceedings, VIII, 1861—62; IX, sig. 1—20, 1863. b) Boston-Journal of natural history, vol. VII, 2, 3, 4, 1861—63. c) Constitution and By-laws, 1855. d) Annual report of the trustees of the museum of comparative zoölogy, for 1862 u. 63. e) Address, 1863 u. 64.

7) Cambridge Massachusets: Museum of comparative zoology. — Bulletin, 1863.

8) Columbus : Ohio-Staats-Landbaubehörde. — Jahresbericht für 1860, 61, 62.

9) S. Francisco : California Academy of natural sciences. — Proceedings, vol. II, 1858—62.

10) St. Louis : Academy of sciences. — Transactions, vol. II, 1, 1863.

11) New-York : Lyceum of natural history. — Annals, vol. VII, 10—16, 1861 u. 62; VIII, 1, 1863.

12) Philadelphia : Academy of natural sciences. — a) Proceedings for 1861, sig. 7—36; 1862, 1—12. b) Manual of public libraries, institutions and societies in the United States and British Provinces of N. A. by **Rhees**, 1859.

13) Philadelphia : American philosophical Society. — Proceedings, vol. VII, Nr. 64, 1863.

Wien : Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. — 1) Sitzungsberichte, Band XLIV, 1—5 bis XLIX, 1—5 in Abth. I und II, 1862 bis 1864, 60 Hefte. — 2) Register zu Band XXXI bis XLII.

„ K. K. geologische Reichsanstalt. — Jahrbuch, XII, 3—4, 1862; XIII, 1—3 nebst Generalregister der ersten 10 Bände, 1863; XIV, 1—4, 1864; XV, 1, 1865.

„ K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft. — 1) Verhandlungen, Band XI, 1—4, 1861; XII, 1, 2, 1862, nebst Register für die Jahrg. 1856 bis 1860; XIII u. XIV, 1863 u. 64. — 2) Nachträge zu Maly's enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii Austriaci von **Neilreich**, 1861. — 3) Monographie der Oestriden von **Brauer**, 1863.

„ K. K. geographische Gesellschaft. — Mittheilungen, red. von **Fötterle**, Jahrg. V, 1861; VI, 1862; VII, $18^{63}/_{64}$.

„ Redaction der entomologischen Monatsschrift, herausg. von **J. Lederer** und **L. Miller**, Band I—VII, Wien 1857—63.

Wiesbaden : Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau. — Jahrbücher, Heft 16, 1861.

„ Verein nassauischer Land- und Forstwirthe. — Wochenblatt, N. F. Jahrg. XIV—XVI für 1862, 63, 64; XVII, 1—27, 1865.

Würzburg : Physicalisch-medicinische Gesellschaft. — Naturwissenschaftliche Zeitschrift III, 1—4, 1862; IV, 1, 2, 3, 1863; V, 1—4, 1864.

„ Polytechnischer Verein. — Gemeinnützige Wochenschrift, Jahrg. XIII u. XIV, 1863 u. 64; XV, 1—26, 1865.

Zürich : Naturforschende Gesellschaft. — Vierteljahrsschrift, red. von **Wolf**, Jahrg. VI, VII, VIII, 1861, 62, 63.

Zweibrücken : Naturhistorischer Verein. — I. Jahresbericht für $18^{63}{}_{64}$.

Anlage III.

Verzeichniss der Geschenke von Mitgliedern und Gönnern der Gesellschaft für die Bibliothek*).

Berend. Medicinische Reiseskizzen aus England im Sommer 1862. Berlin, 1863. Geschenk von Herrn Prof. Phöbus.

Birnbaum, Fr. Untersuchungen über den Bau der Eihäute bei Säugethieren. Giefsen, 1863.

Böck. Vorläufige Uebersicht der während der Reise der Fregatte Novara von den Herrn Naturforschern gesammelten Spinnen. Wien, 1861. Geschenk v. Herrn Ritter von Frauenfeld in Wien.

Brunner von Wattenwyl. Ueber die von der k. k. Fregatte Novara mitgebrachten Orthoptern. Wien, 1862 (Sep. Abdr.). Geschenk des Herrn Ritter von Frauenfeld in Wien.

Buchenau. Die botanischen Producte der Londoner Industrie-Ausstellung. Bremen, 1863.

Buchner, O. Zweites Quellenverzeichnifs zur Literatur der Meteoriten, 4°. Frankfurt a. M., 1863.

„ Ueber Erdöllampen (Separ. Abdr.) 1863.

„ Die Meteoriten in Sammlungen, ihre Geschichte, mineralogische und chemische Beschaffenheit. Leipzig, 1863.

„ Separatabdrücke von verschiedenen Aufsätzen im Gewerbeblatt f. d. Gr. Hessen, über Erdöllampen, Prüfung des Leuchtgases, die Verschiedenheit der Mineralöle etc. 1864.

„ Ursprung der Meteoriten, Sep. Abdr. aus der Zeitschrift : „Aus der Natur".

Ditterich. Der Kurort Salzschlirf im Kurfürst. Hessen. Kassel und Göttingen, 1863.

v. Frauenfeld. Der Aufenthalt auf Manila während der Weltreise der k. k. Fregatte Novara. Wien, 1861.

„ Versuch einer Aufzählung der Arten *Bithynia* Lch. und *Nematura* Bns. Wien, 1862. Sep. Abdr.

„ Beitrag zur Insectengeschichte aus d. J. 1861. Wien, 1862.

„ Ueber ein neues Höhlen-Carychium und zwei neue fossile Paludinen. Wien (Sep. Abdr.).

„ Eine für Oestreich neue Trypeta. Wien, 1861.

„ Ueber die s. g. Sägespän-See, beobachtet während der Weltreise der Novara. Wien, 1862.

„ Bericht über eine Reise durch Schweden und Norwegen im Sommer 1863. Wien, 1863.

---

*) Der Verf. ist auch der Geschenkgeber, wenn nicht eine besondere Bemerkung angefügt ist.

v. Frauenfeld. Beitrag zur Metamorphosengeschichte aus d. J. 1862. Wien, 1863.

„ Vorläufige Aufzählung der Arten der Gattungen *Hydrobia* Htm. und *Amnicola* Gld. Hldm. in der kaiserl. Sammlung. Wien, 1863.

„ Bemerkungen über *Strigops habroptilus*, von Haast, aus dem Engl. übersetzt. Wien, 1863.

„ Das Vorkommen des Parasitismus im Thier- und Pflanzenreiche. Wien, 1864.

„ Zoologische Miscellen, Nr. I, II, III. Wien, 1864.

„ Entomologische Fragmente. Wien, 1864.

„ Ueber in der Gefangenschaft geborene Jungen von *Salamandra maculosa*. Wien, 1864.

„ Ueber einige Pflanzenverwüster. Wien, 1864.

v. Gauger. Repertorium für Pharmacie und practische Chemie in Rufsland, VII. Jahrg., Heft 12. St. Petersburg, 1863.

Glaser. Der neue Borkhausen oder hessisch-rheinische Falterfauna, Darmstadt, 1863.

„ Naturgeschichtliche Beschreibung der Wormser Rheinebene, 4°. Worms, 1865.

Gistel. Die Mysterien der europäischen Insectenwelt. Kempten, 1856.

Haberlandt. Ueber *Cecidomyia destructor* Say, Weizengallmücke oder Weizenverwüster. Wien, 1864. Geschenk von Herrn Ritter von Frauenfeld in Wien.

„ Ueber eine bisher wenig beobachtete Getreidemotte, *Tinea pyrophagella*. Wien, 1864. Geschenk wie vorher.

v. Hauer. Der Salinenbetrieb im östreichischen und steiermärkischen Salzkammergute in chemischer Beziehung. Wien, 1864.

Haupt. Erfahrungen über die Zucht des Yama-may-Guér-Mén. Bamberg, 1865.

Hessenberg. Mineralogische Notizen, Nr. 5 u. 6, Frankfurt, 1863 u. 64.

Hoffmann, Herm. Ueber Düngung mit Nephelin-Dolerit (Separ. Abdr.).

„ Untersuchungen zur Klima- und Bodenkunde mit Rücksicht auf die Vegetation, 4°, o. O. u. J.

Kehrer. Ueber die Zusammenziehungen des weiblichen Genitalcanals, 4°. Giefsen, 1863.

Kisch. Ueber die kohlens. Gasbäder Marienbads. Wien, 1863.

„ Marienbad im Sommer 1864 nebst Bemerkungen zur Balneotherapie der chronischen Metritis. Prag, 1865.

Kleinhans. Erfahrungen aus dem Gebiete der Hautkrankheiten. Coblenz, 1862.

Körner. Zur Kenntnifs der Bildung des Senföls aus dem Samen des schwarzen Senfs (Separ. Abdr.).

v. Kokscharow. Materialien zur Mineralogie Rufslands, nebst Atlas, Band IV. St. Petersburg, 1861—62.

Künstler. Ueber Getreideverwüster. Wien, 1864. Geschenk des Herrn Ritter von Frauenfeld in Wien.

Ludwig. Die Kochsalz- und Eisensäuerlinge zu Pirmont. Darmstadt, 1862.

„ Zur Paläontologie des Urals, 4°. Cassel, 1862.

Petri. Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft der Wassercur. Coblenz, 1865.

Phöbus. Die Preufsische Pharmakopöe, 7te Ausgabe von Völcker. Recension derselben, 1863.

„ Die Delondre-Bouchardatschen China-Rinden. Gieſsen, 1864.

v. Planta Reichenau. Chemische Untersuchung der Schwefelquellen zu Alvenau im Canton Graubünden. Chur, 1864.

„ Chemische Untersuchung der Heilquellen zu Bormio (Worms) im Veltliner Thale. Chur, 1860.

„ Die Heilquellen zu Alvenau, Tiefenkasten, Solis im Canton Graubünden. Chur, 1865.

Rolle, Friedrich. Ueber die geologische Stellung der Sotzka-Schichten in Steiermark. Wien, 1858.

„ Ueber einige neue Acephalenarten aus den unteren Tertiärschichten Oesterreichs. Wien, 1859.

„ Ueber die geologische Stellung der Horner Schichten in Nieder-Oesterreich. Wien, 1859.

Sandberger, Fridolin. Die Flora der oberen Steinkohlenformation im badischen Schwarzwalde, 4°, o. O. u. J.

„ Zur Erläuterung der geologischen Karte der Umgebung von Carlsruhe, 4°.

v. Saytzeff. Ueber Diamidosalicylsäure (Separ. Abdr.).

„ Action du Cyanate de potasse sur l'éther monochloracétique, 4°. Paris, 1865.

Scharff, Friedrich. Der kohlensaure Kalk. Stuttgart, 1862.

„ Ueber Bleiglanz-Krystalle (Separ. Abdr.).

„ Ueber den Zwillingsbau des Quarzes (Separ. Abdr.).

Schauenburg. Baunscheidt's Lebenswecker oder die exanthematische Heilmethode, Theil 1 u. 2. Godesberg u. Leipzig, 1863 u. 64.

v. Schlagintweit, Hermann. Meteorologische Resultate aus Indien und Hochasien (Separ. Abdr.). Geschenk des Herrn Robert v. Schlagintweit.

v. Schlagintweit, Robert. Enumeration of the hot springs of India and High-Asia (Separ. Abdr.).

Schultz, Bipontinus. *Lychnophora* Martius und einige benachbarte Gattungen. Neustadt a. d. H., 1864.

Söchting. Zur Paragenesis des Glimmers und über Einschlüsse in den Krystallen russischer Mineralien. St. Petersburg, 1862.

„ Der Fortschritt der physikalischen Geographie im J. 1861 u. 62. Berlin, 1863 u. 64.

Spengler. Ueber die Inhalation der Emser Thermalgase gegen *Pharingo-Laryngitis granulosa*, 4. Aufl. Neuwied u. Leipzig, 1864.

Spengler. Zusammenstellung einiger Urtheile über die Gasinhalationen zu Bad Ems. Neuwied u. Leipzig, 1864.

Stiebel. Jubeldissertation für Aerzte, Erzieher und Kinderpfleger. Frankfurt a. M., 1865.

Tassi, Attilio. Sulla flora della provincia Senese e Maremma Toscana. Siena, 1862.

Temple, Rud. Die Gebirgsbewohner in Galizien, Beitrag zur Völkerkunde des Kaiserthums Oesterreich. Wien, 1860.

„ Die nördlichen Abfälle oder die Galizische Seite der Karpathen, geographisch-historisch skizzirt. Wien, 1861.

„ Ueber die polnische Nation in der östreichischen Monarchie. Wien, 1863.

„ Das Tatragebirge in Galizien, seine Bewohner und deren Sagen. Wien, 1863.

„ Das Mineralbad Krynica, mit Rücksicht auf Galiziens Heilbrunnen. Wien, 1864.

Ullersperger. Memoria sobre la influencia del cultivo del arroz y exposicion de las medidas conducentes a evitar todo daño o rebajar los que sean inevitables, 4°. Madrid, 1864.

Valentiner. Aperçu medical et renseignements généraux sur les eaux de Pyrmont. Leipzig, 1864.

Will u. **Kopp.** Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie u. verwandter Wissenschaften für 1861, 2. Hälfte, Gießen, 1863; für 1862, Heft 1 u. 2, 1863; für 1863, Heft 1 u. 2, 1864. Geschenk des Herrn Verlegers Ricker.

v. Zepharovich. Der Diamant, ein populärer Vortrag. Graz, 1862.

„ Krystallographische Mittheilungen aus dem Laboratorium der Universität zu Graz. Wien, 1863.

Aufforderung an die Freunde der Pflanzenkunde.

Ich erlaube mir die Bitte, mich mit möglichst genauen Angaben über das Vorkommen oder Fehlen (wo möglich mit Rücksicht auf die geognostischen Verhältnisse) der nachstehend verzeichneten Pflanzen aus dem Landstriche zwischen Siegburg, Hersfeld, Mergentheim und Zweibrücken zu unterstützen, da ich damit beschäftigt bin, in den nächsten Jahren eine Anzahl pflanzengeographischer Specialkarten aus dem betreffenden Gebiete zu veröffentlichen. Ich ersuche die Beobachter, sich aus den Folgenden diejenigen Species auszuwählen, welche ihnen am nächsten zugänglich sind.

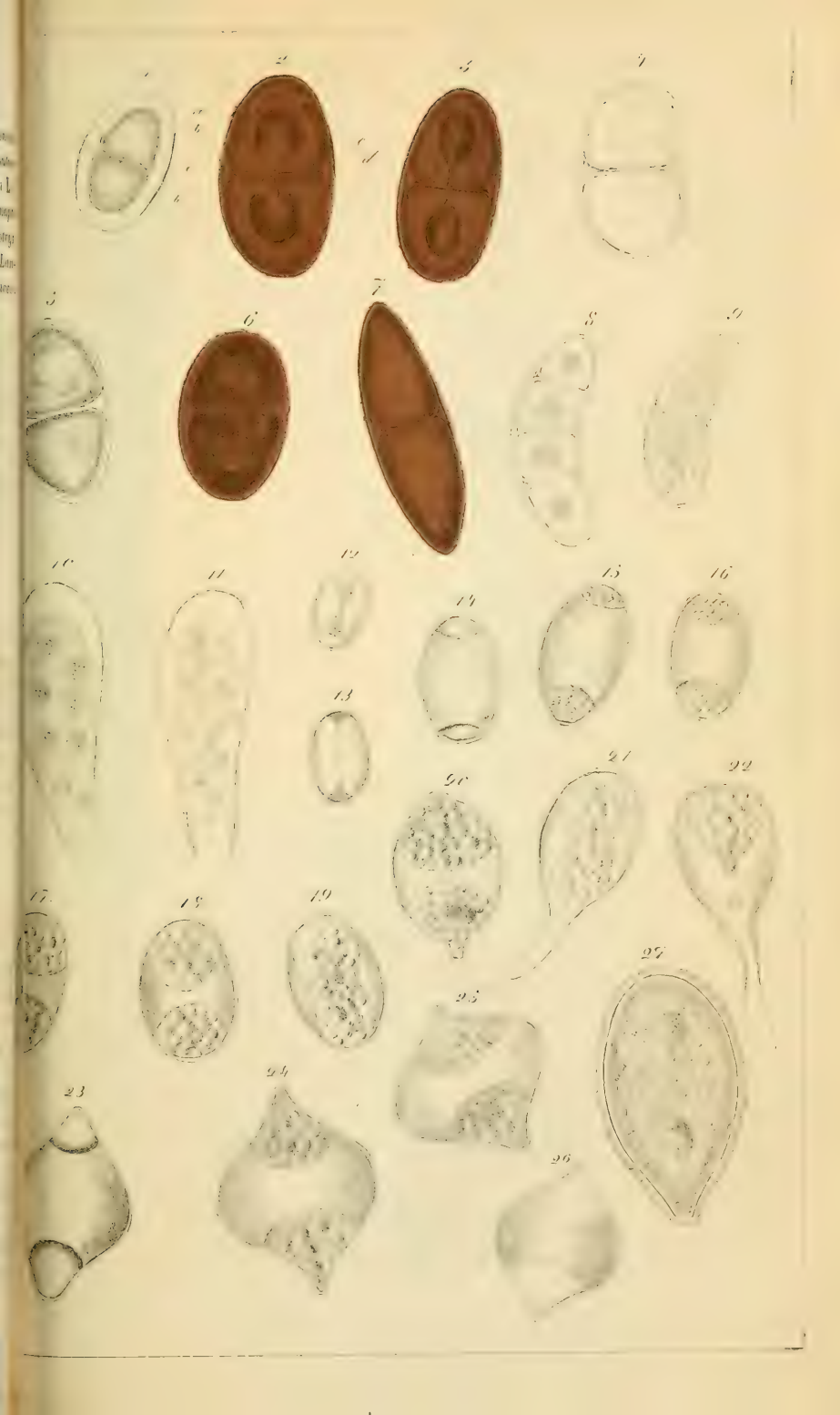
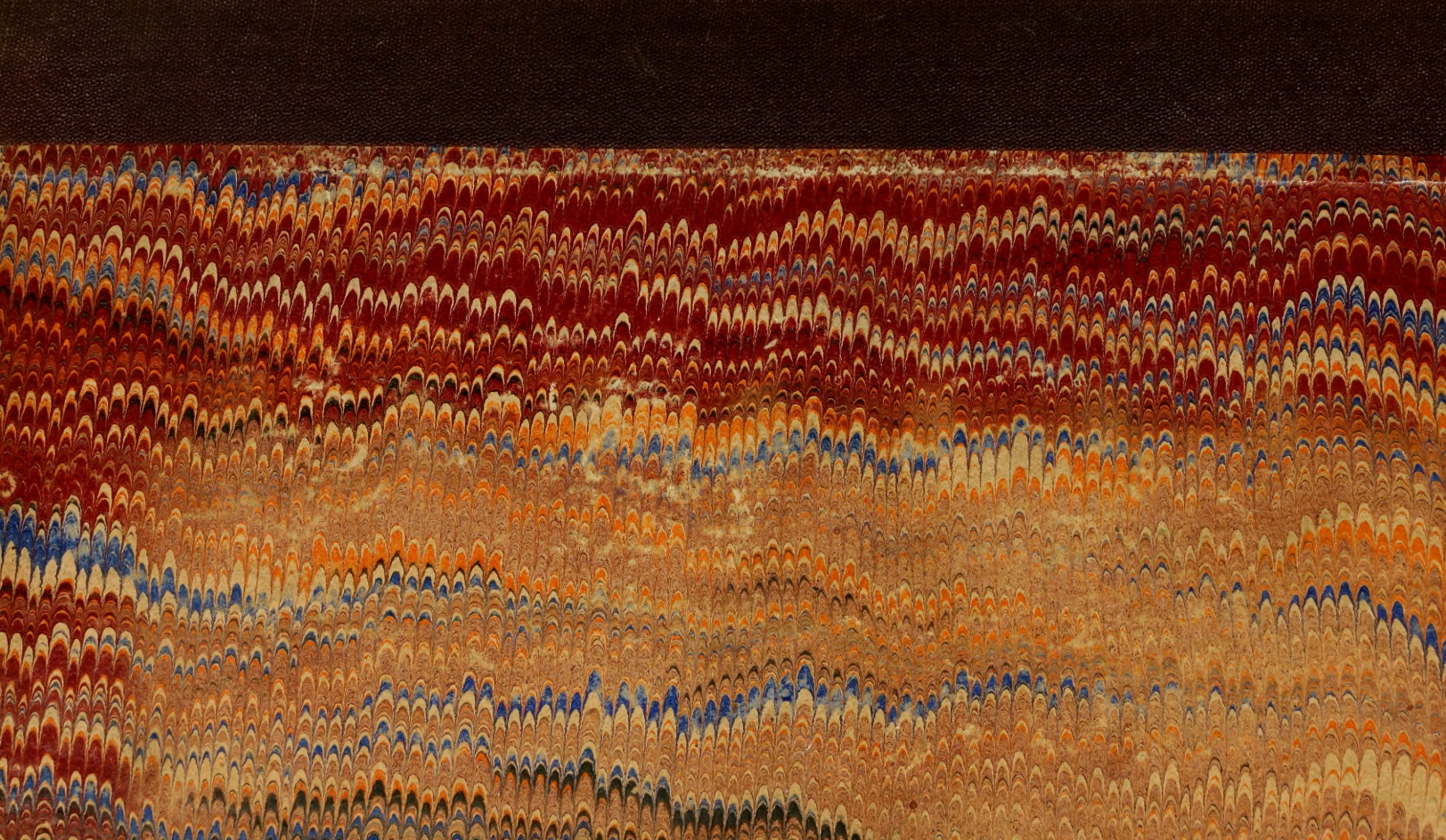
Giefsen, 10. Juli 1864.

H. Hoffmann, Professor.

Die Species sind im Sinne von **Koch**'s Synopsis genommen. 1) *Alyssum calycinum.* 2) *Amaranthus retroflexus.* 3) *Anagallis arvensis.* 4) *Anagallis coerulea.* 5) *Anthyllis Vulneraria.* 6) *Arnica montana.* 7) *Artemisia campestris.* 8) *Aster Amellus.* 9) *Campanula patula.* 10) *Centaurea Calcitrapa.* 11) *Centaurea Jacea.* 12) *Centaurea montana.* 13) *Centaurea nigra.* 14) *Chrondrilla juncea* (*C. latifolia*). 15) *Chrysanthemum segetum.* 16) *Cynanchrum Vincetoxicum.* 17) *Cytisus sagittalis.* 18) *Delphinium Consolida.* 19) *Dianthus deltoides.* 20) *Dianthus prolifer.* 21) *Digitalis purpurea.* 22) *Diptotaxis tenuifolia.* 23) *Euphrasia lutea.* 24) *Genista germanica.* 25) *Genista pilosa.* 26) *Gentiana ciliata.* 27) *Gentiana germanica.* 28) *Helianthemum vulgare.* 29) *Helleborus foetidus.* 30) *Isatis tinctoria.* 31) *Lathyrus tuberosus.* 32) *Lepidium graminifolium.* 33) *Linosyris vulgaris.* 34) *Matricaria Chamomilla.* 35) *Mentha rotundifolia.* 36) *Papaver Rhoeas.* 37) *Polypodium Dryopteris.* 38) *Prenanthes purpurea.* 39) *Raphanus Raphanistrum*; a. *flore albido;* b. *flore*

sulphureo. 40) *Reseda lutea.* 41) *Reseda Luteola.* 42) *Rosa arvensis.* 43) *Rosa pimpinellifolia.* 44) *Rosa rubiginosa.* 45) *Sambucus Ebulus.* 46) *Saponaria Vaccaria.* 47) *Sarothamnus vulgaris* (*Spartium scoparium* L.). 48) *Scabiosa Columbaria.* 49) *Sedum reflexum* (*c. v. glauca*). 50) *Sinapis arvensis.* 51) *Sisymbrium Sophia.* 52) *Stachys recta.* 53) *Teucrium Botrys.* 54) *Teucrium Chamaedrys.* 55) *Teucrium Scorodonia.* 56) *Viburnum Lantana.* 57) *Viola tricolor;* a. *flore subluteo*; b) *flore coeruleo-violaceo*; c) *flore vario.*

Druck von Wilhelm Keller in Giefsen.



3 2044 106 272 735